Statistik der Verletzungen und Erkrankungen der unteren Extremität aus der Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen im Jahre 1964

---

von

Gerhard Blos

aus Nürnberg

1967

1967 № 218

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535706_0003

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Statistik der Verletzungen und Erkrankungen der unteren Extremität aus der Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen im Jahre 1964

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Gerhard Blos
aus Nürnberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan : Prof. Dr. K.G. Ober
Referent : OA. Priv.- Doz. Dr. H. Bünte
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung : 28. 7. 1967

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

I N H A L T

	Seite
Einleitung	1
Material	2
Behandlung und Ergebnisse	3
I. Geschlossene Verletzungen	8
A. Kontusionen und Distorsionen	14
B. Frakturen	25
C. Luxationen	55
D. Muskel- und Sehnenrisse	58
II. Frische offene Verletzungen	60
III. Infizierte Wunden und entzündliche Prozesse	78
IV. Nicht unfallbedingte Erkrankungen	89
Häufigkeit der Sudeck'schen Dystrophie	95
Zusammenfassung	97

E I N L E I T U N G

Die vorliegende Arbeit stellt den Versuch dar, das umfangreiche Krankengeschichtenmaterial der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik Erlangen einer statistischen Auswertung zuzuführen. Es sollen dabei die Erkrankungen und Verletzungen der unteren Extremitäten eines Jahres erfaßt werden.

Es sollen statistische Vergleichszahlen ermittelt werden, sowohl über die Zusammensetzung des Krankengutes als auch über die Behandlung der verschiedenen Verletzungen.

Insbesondere sollen die Werte für die Behandlungsdauer und die Arbeitsunfähigkeit im Durchschnitt und in ihrer Schwankungsbreite aufgezeigt werden.

Das Interesse gilt vor allem auch der Art der Behandlung, ihrer Ergebnisse und eventueller Komplikationen.

Des weiteren sollen aber auch zahlreiche andere Faktoren, wie etwa die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten oder die Beteiligung der einzelnen Unfallarten an den verschiedenen Verletzungen untersucht werden.

Besonderer Wert soll auch auf die Ermittlung des Einsatzes spezieller Heilverfahren, wie krankengymnastischer Heilbehandlung und Bewegungsübungen, gelegt werden.

Auch sollen Daten über Bagatellverletzungen und leichtere Weichteilverletzungen geliefert werden, die sonst etwas abseits des wissenschaftlichen Interesses stehen, andrerseits aber einen wesentlichen Anteil des Krankengutes darstellen.

M A T E R I A L

Es wurden die Krankenblätter aller Patienten mit Erkrankungen und Verletzungen im Bereich der unteren Extremitäten ausgewertet, die sich im Jahrgang 1964 des Krankenblatt-Archivs der Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen befanden.

Dies bedingt, daß alle Fälle aufgenommen wurden, deren Behandlung im Jahre 1964 begonnen und zugleich abgeschlossen wurde.

Ferner ergibt sich aus Gründen der Archivgestaltung, daß Verletzungen früherer Jahre, deren Behandlung erst im Jahre 1964 abgeschlossen wurde, ebenfalls bearbeitet wurden.

Verletzungen, deren Behandlung sich ins Jahr 1965 erstreckte, konnten dementsprechend keine Berücksichtigung finden.

Die vorliegende Arbeit umfaßt somit sehr genau das Krankengut eines Jahres.

Im Jahre 1964 kamen 1592 Patienten mit Erkrankungen und Verletzungen im Bereich der unteren Extremitäten zur Behandlung in die Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen.

Geschlechtsverteilung:

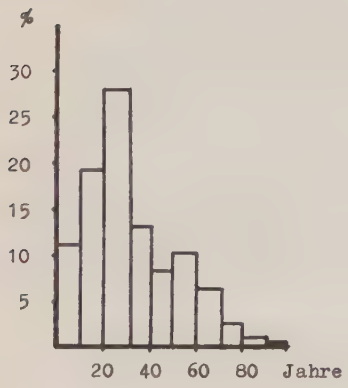
Von diesen 1592 Patienten waren 1041 Pat. (=65,4%) männlichen
und 551 Pat. (=34,6%) weiblichen
Geschlechts.

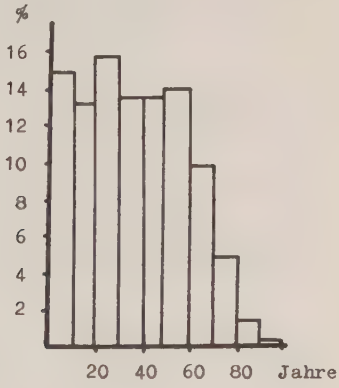
Altersverteilung:

Das erste Diagramm zeigt die Altersverteilung dieser 1592 Patienten.

Das zweite Diagramm zeigt zum Vergleich die Altersverteilung der Wohnbevölkerung der BRD zum Jahresende 1962 (nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden).

Die Angaben erfolgen in Prozent der Patientenzahl bzw. der Gesamtbevölkerung.

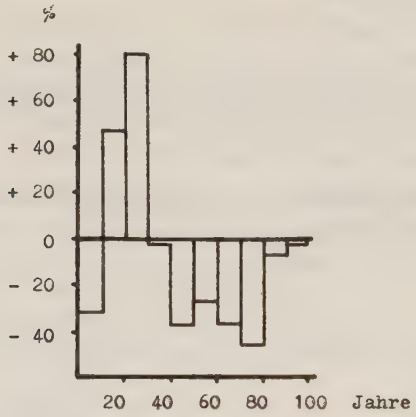




Unfallgefährdung:

Das Diagramm zeigt die Abweichung der Patientenzahlen in den einzelnen Altersgruppen von dem Durchschnittswert, der nach der Bevölkerungsverteilung zu erwarten wäre.

Da es sich bei dem untersuchten Krankengut zu 88,8% um Unfallpatienten handelt, entspricht die Abweichung der Unfallgefährdung der einzelnen Dezennien.



Die relative Unfallgefährdung steigt bis zum 3. Lebensjahrzehnt an, fällt dann steil ab und erreicht jenseits des 80. Lebensjahres wieder den erwarteten Wert.

Unfallarten:

1413 von 1592 Patienten (=88,8%) hatten einen Unfall erlitten. Dies war

bei 407 Patienten (=28,8%) ein Arbeitsunfall,
" 242 " (=17,1%) ein häuslicher Unfall,
" 220 " (=15,6%) ein Sportunfall,
" 218 " (=15,4%) ein Wegeunfall,
" 263 " (=18,6%) ein Verkehrsunfall und
" 63 " (= 4,5%) ein sonstiger Unfall.

Bei 179 Patienten (=11,2%) handelte es sich um nicht unfallbedingte Erkrankungen.

Die männlichen Patienten hatten am häufigsten Arbeitsunfälle erlitten (34,1%), bei den weiblichen waren am häufigsten häusliche Unfälle aufgetreten (27,2%).

Behandlungsart:

Von den 1592 Patienten wurden
1225 Pat. (=76,9%) konservativ und
367 Pat. (=23,1%) operativ behandelt.

Stationär aufgenommen wurden 236 von 1592 Patienten (=13,8%).
Davon wurden 82 (=34,7%) konservativ und
154 (=65,3%) operativ behandelt.

Eine krankengymnastische Heil- und Übungsbehandlung wurde bei 117 Patienten (=7,4%) durchgeführt. Sie erstreckte sich im Durchschnitt über 5,3 Wochen.

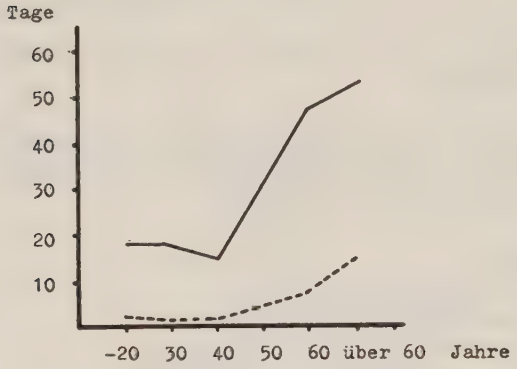
Behandlungsdauer:

Für die durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 1592 Patienten folgende Werte:

Behandlungsdauer stationär:	4,0	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	21,4	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	25,4	Tage

Bezogen auf die Anzahl der stationär aufgenommenen Patienten betrug die durchschnittliche Dauer der stationären Behandlung 27,0 Tage.

Die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten zeigt die folgende Darstellung.



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ——
Durchschnittswerte der stationären Behandlungsdauer = - - - -

Die Darstellung vermittelt einen Eindruck von dem steilen Ansteigen der Behandlungsdauer bei Patienten, die das 40. Lebensjahr überschritten haben.

Arbeitsunfähigkeit:

Bei 566 von 1592 Patienten (=35,6%) trat Arbeitsunfähigkeit auf. Sie dauerte im Mittel 29,8 Tage.

Eine vorübergehende Minderung der Erwebsfähigkeit stellte sich bei 15 Patienten (=0,95%) ein; bei einem weiteren Patienten entstand Berufsunfähigkeit.

Die Einteilung des Krankengutes erfolgte in 4 Hauptgruppen.

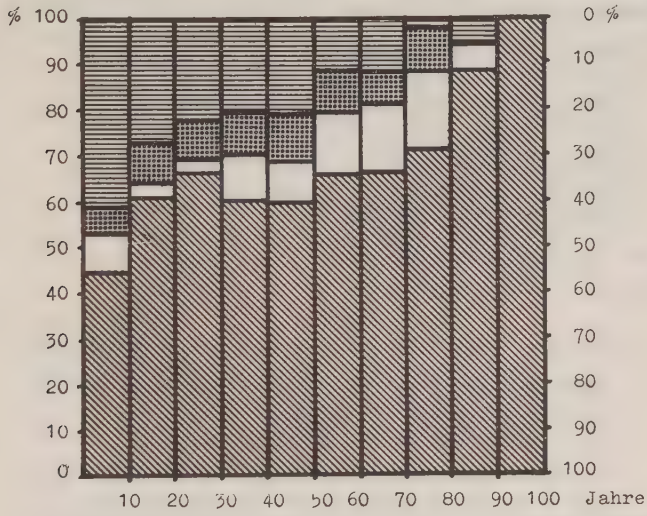
I. Gruppe = 980 Patienten mit GESCHLOSSENEN VERLETZUNGEN
(Kontusionen, Distorsionen, Frakturen,
Luxationen, Muskel- und Sehnenrisse)

II. Gruppe = 364 Patienten mit FRISCHEN OFFENEN VERLETZUNGEN
(frische Wunden, Verbrennungen und Verätzungen)

III. Gruppe = 135 Patienten mit INFIZIERTEN WUNDEN UND
ENTZÜNDLICHEN PROZESSEN

IV. Gruppe = 113 Patienten mit NICHT UNFALLBEDINGTEN
ERKRANKUNGEN

Die folgende Darstellung zeigt den prozentualen Anteil der Patienten dieser 4 Gruppen in den einzelnen Lebensjahrzehnten.



Prozentualer Anteil der Patienten der Gruppe I =
Gruppe II =
Gruppe III =
Gruppe IV =

I. Gruppe
Geschlossene Verletzungen

Es kamen 980 Patienten mit 1036 geschlossenen Verletzungen zur Behandlung. In dieser Zahl sind 27 Patienten mit offenen Frakturen enthalten, da ihre Zuordnung zu Gruppe I am sinnvollsten erschien.

Geschlechtsverteilung:

Von diesen 980 Patienten waren
649 Pat. (=66,3%) männlichen und
331 Pat. (=33,7%) weiblichen Geschlechts.

Einteilung der Verletzungen:

Die Verletzungen der Gruppe I wurden in 4 Untergruppen unterteilt. Es wurde folgende Einteilung gewählt:

Gruppe A:	Kontusionen und Distorsionen
Gruppe B:	Geschlossene und offene Frakturen
Gruppe C:	Luxationen
Gruppe D:	Muskel- und Sehnenrisse

Von den 980 Verletzten der Gruppe I mit geschlossenen Verletzungen entfallen auf

Gruppe A: 632 Pat. (=64,5%) mit 653 Verletzungen,
Gruppe B: 334 Pat. (=34,1%) mit 368 Verletzungen,
Gruppe C: 9 Pat. (= 0,9%) mit 10 Verletzungen,
Gruppe D: 5 Pat. (= 0,5%) mit 5 Verletzungen.

Die 27 Patienten mit offenen Frakturen, die wegen ihrer Zugehörigkeit zu Gruppe IB, Frakturen, unter den geschlossenen Verletzungen aufgeführt werden, stellen bei Gruppe I 2,8% und bei Gruppe IB 7,8% der Verletzten dar.

Die Aufgliederung dieser 1036 geschlossenen Verletzungen der Gruppen IA - ID nach ihrer Lokalisation an der unteren Extremität zeigt die folgende Tabelle.

Art der Verletzungen:	Zahl und Lokalisation der Verletzungen:							
	H	O	K	U	S	F	Z	Summe:
Kontusionen:	11	28	115	47	23	33	33	290
Distorsionen:	-	-	69	-	212	67	15	363
Geschlossene Frakturen:	2	53	33	62	87	58	43	338
Offene Frakturen:	-	1	2	16	3	-	8	30
Luxationen:	4	-	2	-	1	-	3	10
Muskel- und Sehnenrisse:	-	3	-	-	1	-	1	5
Summe:	17	85	221	125	327	158	103	1036

Erklärung der Abkürzungen: H = Hüftgelenksregion
O = Oberschenkel
K = Kniegelenksregion
U = Unterschenkel
S = Sprunggelenk
F = Vor- und Mittelfuß
Z = Zehen

Unfallarten:

Von diesen 980 Verletzten hatten

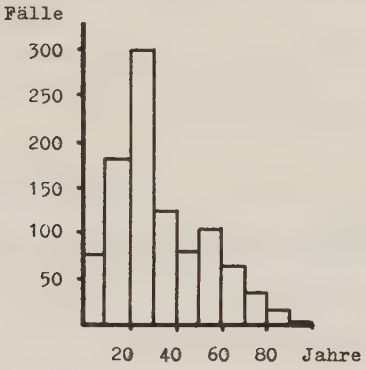
295 Pat. (=30,2%) einen Arbeitsunfall,
169 Pat. (=17,2%) einen häuslichen Unfall,
172 Pat. (=17,5%) einen Sportunfall,
152 Pat. (=15,5%) einen Wegeunfall,
161 Pat. (=16,4%) einen Verkehrsunfall und
31 Pat. (= 3,2%) einen sonstigen Unfall erlitten.

Bei den männlichen Patienten stellten die Arbeitsunfälle mit 36,2% die häufigste Unfallursache dar, bei den weiblichen Patienten die häuslichen Unfälle mit 29,1%.

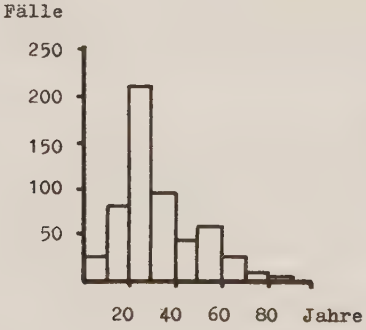
Altersverteilung:

Die folgenden 3 Diagramme zeigen die Altersverteilung aller Patienten der Gruppe I sowie der Untergruppen IA und IB.

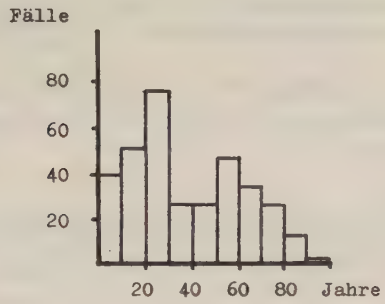
Altersverteilung für Gruppe I:



Altersverteilung für Gruppe IA:



Altersverteilung für Gruppe IB:



Die graphischen Darstellungen zeigen übereinstimmend 2 Altersgipfel, einen für das dritte und einen für das sechste Lebensjahrzehnt.

Besonders auffallend stellt sich die Häufung der Verletzungen im zweiten und dritten Dezennium dar. Der Anteil der 10 - 30-jährigen beträgt bei allen geschlossenen Verletzungen 42,5%, bei den Kontusionen und Distorsionen sogar 55,5%.

Behandlungsart:

Von den 980 Patienten mit geschlossenen Verletzungen wurden
863 Pat. (=88,1%) konservativ und
117 Pat. (=11,9%) operativ behandelt.

Stationär aufgenommen wurden 143 Patienten (=14,6%).
Davon wurden 46 Pat. (=32,2%) konservativ und
97 Pat. (=67,8%) operativ behandelt.

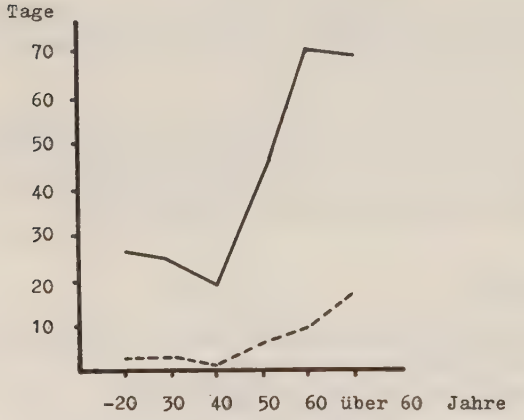
Behandlungsdauer:

Für die durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 980 Patienten folgende Werte:

Behandlungsdauer stationär:	4,8	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	30,1	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	34,9	Tage

Bezogen auf die Anzahl der stationär aufgenommenen Patienten betrug die durchschnittliche Dauer der stationären Behandlung 32,9 Tage.

Die graphische Darstellung zeigt die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten.



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ——

Durchschnittswerte der stationären Behandlungsdauer = - - - -

Wie bei der Summe aller Patienten (s.S.6) ergibt sich auch bei den Patienten mit geschlossenen Verletzungen eine Verdoppelung der Behandlungsdauer nach Vollendung des 40. Lebensjahres.

Arbeitsunfähigkeit:

Bei 414 von 980 Patienten (=42,2%) trat Arbeitsunfähigkeit auf. Sie dauerte im Mittel 35,4 Tage.

Eine vorübergehende Minderung der Erwerbsfähigkeit trat bei 15 Patienten der Gruppe I auf (=1,5%).

Bei einem Patienten entstand Berufsunfähigkeit.

Krankengymnastik:

117 von 980 Patienten nahmen an einer krankengymnastischen Heil- oder Übungsbehandlung teil. Dies sind 11,9% aller Patienten mit geschlossenen Verletzungen im Bereich der unteren Extremitäten.

Die KG-Behandlung dauerte im Durchschnitt 5,3 Wochen.

Art, Dauer und Ergebnisse der Behandlung bei Gruppe IA

Gruppe IA enthält alle geschlossenen Weichteilverletzungen, also Prellungen, Kontusionen und Distorsionen. Sie enthält auch Bänderrisse, Syndesmosensprengungen und Meniskusverletzungen, sofern diese nicht in Verbindung mit Frakturen auftraten.

Es kamen 632 Patienten mit 653 Verletzungen zur Behandlung.
434 Pat. (=68,5%) waren männlichen Geschlechts,
198 Pat. (=31,5%) waren weiblichen Geschlechts.

Unfallarten:

Die Verletzungen waren zurückzuführen:

bei 205 Pat. (=32,4%) auf einen Arbeitsunfall,
" 93 Pat. (=14,7%) auf einen häuslichen Unfall,
" 120 Pat. (=19,0%) auf einen Sportunfall,
" 100 Pat. (=15,8%) auf einen Wegeunfall,
" 96 Pat. (=15,2%) auf einen Verkehrsunfall und
" 18 Pat. (= 2,9%) auf einen sonstigen Unfall.

Behandlungsart:

Die Behandlung erfolgte bei 628 Patienten ambulant. Eine stationäre Aufnahme war in 4 Fällen (=0,6%) erforderlich.

Bei 88 Patienten (=13,9%) war keine Behandlung erforderlich. Hier wurde, nach röntgenologischem Ausschluß einer Fraktur, nur zur Schonung geraten.

Feuchte oder ruhigstellende Verbände wurden bei 544 Pat. (=86,1%) angelegt. Dies waren

feuchte Verbände bei 93 Pat. (=14,7%),
elastische Vbd. " 231 Pat. (=36,6%),
Schienenverbände " 34 Pat. (= 5,4%),
Gipsverbände " 181 Pat. (=28,6%) und
Zinkleimverbände " 5 Pat. (= 0,8%).

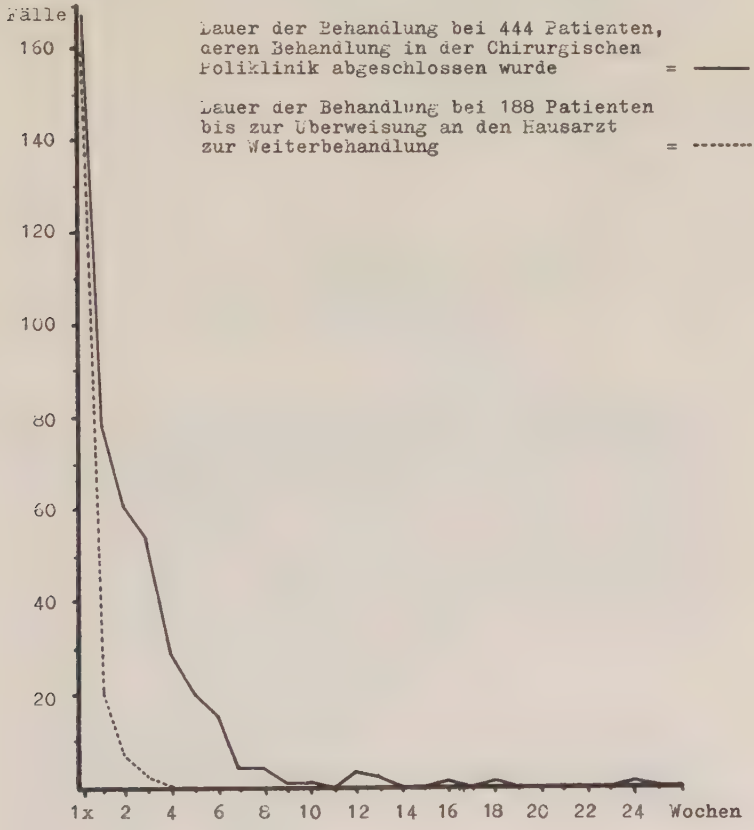
Krankengymnastische Übungen führten 13 Patienten durch.

Behandlungsdauer:

Für die durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 632 Verletzten folgende Werte:

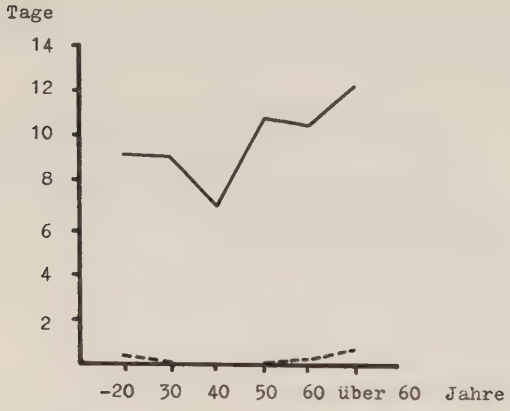
Behandlungsdauer stationär:	0,1	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	9,3	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	9,4	Tage

Die graphische Darstellung zeigt im einzelnen die Dauer der Behandlung dieser 632 Patienten mit Kontusionen und Distorsionen.



Die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten ist im folgenden Diagramm dargestellt.

Es zeigt sich eine geringere Zunahme im Alter als in den vorausgehenden Diagrammen für die Summe aller Patienten bzw. für die Patienten der Gruppe I (S.6 bzw. S.12).



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ——

Durchschnittswerte der stationären Behandlungsdauer = - - - -

Arbeitsunfähigkeit:

Arbeitsunfähigkeit trat bei 296 Patienten (=46,9%) auf. Sie dauerte im Mittel 6,8 Tage.

Im Folgenden wird nun auf die Verletzungen der Gruppe IA, getrennt nach ihrer Lokalisation, eingegangen.

Kontusionen und Distorsionen im Bereich der Hüfte, des Ober- und Unterschenkels

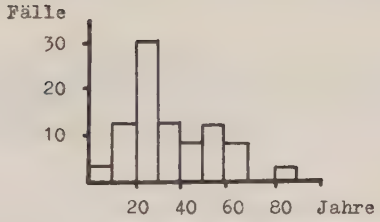
Es kamen 81 Patienten - 54 Männer und 27 Frauen - mit Kontusionen und Distorsionen der Hüfte und des Ober- und Unterschenkels. Die Verletzungen dieser drei Regionen konnten wegen der gleichartigen Behandlung zusammengefaßt werden.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
26	9	15	2	26	3

A = Arbeitsunfall
H = häuslicher Unfall
S = Sportunfall
W = Wegeunfall
V = Verkehrsunfall
? = sonstiger Unfall

Altersverteilung:



Zur Behandlung genügten in fast allen Fällen feuchte oder elastische Verbände. Sie wurden bei 46 Patienten angelegt. In 28 Fällen war keine Behandlung erforderlich. Schienen-, Gips- und Zinkleimverbände mußten von 7 Verletzten getragen werden.

Eine 84-jährige Patientin wurde wegen mangelnder häuslicher Pflege stationär aufgenommen.

Ein Patient führte Krankengymnastik durch.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 71% der Patienten in der Poliklinik abgeschlossen. Die restlichen 29% wurden zur Weiterbehandlung an den Hausarzt überwiesen.

Die Behandlung war abgeschlossen

bei 75% der Pat. nach 1 Tag und
" 90% " " " 1 Woche.

Sie dauerte im längsten Falle 8 Wochen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 3,7 Tage (0,3 Tage stationär und 3,4 Tage ambulant).

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 36 Patienten (=44,5%) im Mittel 8,9 Tage.

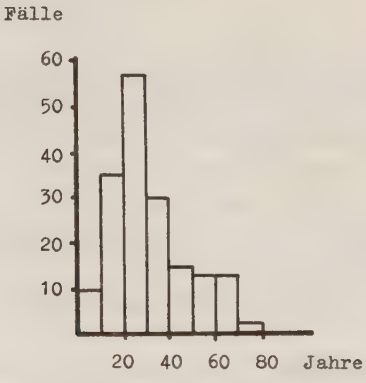
Kontusionen und Distorsionen des Kniegelenks

Es handelt sich hier um 172 Patienten, 108 männliche und 64 weibliche.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
47	12	38	23	48	4

Altersverteilung:



Art der Verletzungen:

Es waren 103 Kontusionen und 69 Distorsionen aufgetreten. Bei den Distorsionen zeigten sich

in 29 Fällen stärkere Bandschädigungen,
in 7 Fällen Bänderrisse und
in 29 Fällen Meniskusläsionen.

Behandlung:

Bei den Kontusionen waren in der Hälfte der Fälle keine oder nur feuchte Verbände erforderlich. Elastische Verbände wurden bei 39, Gips- oder Schienenverbände bei 12 Patienten angelegt. Die Behandlung dauerte in keinem Fall länger als 3 Wochen.

Bei den Distorsionen ohne stärkere Beteiligung des Bandapparates erfolgte die Behandlung in gleicher Weise mit elastischen Binden, Kniekappen oder Gipshülsen, die im Mittel 2,1 Wochen belassen wurden.

Bei den Distorsionen mit Bandschädigungen oder Meniskusläsionen wurden in 30 Fällen Gipsverbände und in 11 Fällen elastische Binden angelegt. Die Gipsabnahme erfolgte nach durchschnittlich 3,6 Wochen.

Bei 5 Teilabrissen des Kniegelenksaußenbandes wurde für 4 - 5 Wochen in Gips ruhiggestellt. Nach Abnahme der Verbände führten alle Patienten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Bei 2 vollständigen Rissen des Kniegelenksinnenbandes wurden die Gipsverbände 3 Monate belassen.

Gelenksergüsse wurden in 11 Fällen abpunktiert.

3 Patienten wurden zur operativen Korrektur bei Meniskusläsionen stationär aufgenommen. Sie lehnten die Operation jedoch in allen Fällen ab.

6 Patienten führten krankengymnastische Bewegungs- und Belastungsübungen durch.

Komplikationen:

4 Patienten zeigten bei Behandlungsabschluß eine Bewegungseinschränkung im Kniegelenk:

In 3 Fällen war die Beugung nur bis 90^{o} möglich.
Bei einem weiteren Patienten betrug die Beweglichkeit 160^{o}-110^{o}. Ihm wurde eine MDE von über 20% bescheinigt.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 69% der Patienten in der Chirurgischen Ambulanz abgeschlossen.
Die übrigen 31% der Verletzten wurden zur Weiterbehandlung an den Hausarzt überwiesen.

Die Behandlung war abgeschlossen

bei 50% der Pat. nach 1 Tag,
" 75% " " " 2 Wochen und
" 90% " " " 5 Wochen.

Sie dauerte im längsten Falle 23 Wochen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug für
Kontusionen 4,2 Tage und für
Distorsionen 22,9 Tage (0,4 Tage stationär und 22,5 Tage ambulant).

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit wurde bei 70 Patienten erfaßt. Sie betrug im Mittel für
Kontusionen 8,0 Tage und für
Distorsionen 30,4 Tage.

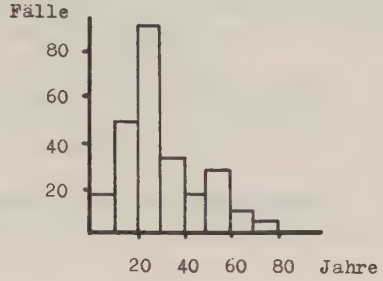
Kontusionen und Distorsionen des Sprunggelenks

Es kamen 234 Patienten, 168 männliche und 66 weibliche, mit diesen Verletzungen zur Behandlung.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
77	40	41	56	13	7

Altersverteilung:



Behandlung:

Die Behandlung konnte in allen Fällen ambulant durchgeführt werden. Sie bestand - wenn erforderlich - in feuchten oder Salbenverbänden zur Abschwellung und in einer Ruhigstellung des Gelenkes. Es wurden

bei 19 Pat. keine oder feuchte Verbände,
bei 103 Pat. elastische Verbände und
bei 112 Pat. Gips- oder Schienenverbände

angelegt. Sie wurden im Durchschnitt 2,3 Wochen belassen.

2 Patienten nahmen an einer krankengymnastischen Übungsbehandlung für 4 Wochen teil.

Komplikationen im Heilungsverlauf traten in einem Fall auf:

Eine 63-jährige Patientin hatte sich das linke Sprunggelenk verstaucht und kam 14 Tage später zur Behandlung. Sie erhielt einen Elastoplastverband.
Nach 6 Wochen verstauchte sie sich das Gelenk erneut, es wurde wiederum ein Elastoplastverband angelegt.
Weitere 6 Wochen später, 12 Wochen nach Behandlungsbeginn, nahmen die Beschwerden wieder zu. Es zeigte sich eine beginnende Sudeck'sche Knochendystrophie.
Die sofort eigeleitete Bäderbehandlung in der KG-Abteilung brachte eine rasche Besserung. Nach abermals 6 Wochen konnte die Pat. beschwerdefrei entlassen werden.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 69% der Verletzten in der Poliklinik abgeschlossen.
Die restlichen 31% wurden zur Weiterbehandlung an den Hausarzt überwiesen.

Die Behandlung war beendet

bei 50% der Pat. nach 2 Wochen,
" 75% " " " 3 Wochen und
" 90% " " " 4 Wochen.

Sie dauerte im längsten Falle 18 Wochen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 11,2 Tage.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 118 Patienten (=52,7%) im Mittel 15,8 Tage.

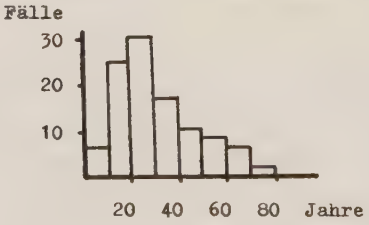
Kontusionen und Distorsionen des Vor- und Mittelfußes

Von den 100 Patienten mit diesen Verletzungen waren 72 männlichen und 28 weiblichen Geschlechts.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
42	20	15	14	7	2

Altersverteilung:



Die Behandlung konnte in allen Fällen ambulant durchgeführt werden. Sie bestand in einer Ruhigstellung durch elastische Verbände, in schweren Fällen auf Schienen oder in Gips.
Im einzelnen wurden

bei 17 Pat. keine oder feuchte Verbände,
bei 43 Pat. elastische Verbände und
bei 40 Pat. Gips- oder Schienenverbände

angelegt. Sie wurden im Mittel nach 2,3 Wochen abgenommen.

Gummistrümpfe wurden in 2 Fällen verordnet, 3 Patienten wurden mit Heilerde und Butazolidin behandelt. Einer der Verletzten mußte Einlagen tragen.

Eine krankengymnastische Heilbehandlung wurde bei 2 Patienten durchgeführt.

Als Komplikation stellte sich bei einem Patienten eine Sudeck'sche Dystrophie ein.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 75% der Patienten in der Poliklinik abgeschlossen.
25% der Patienten wurden zur Weiterbehandlung an ihren Hausarzt überwiesen.

Die Behandlung war abgeschlossen

bei 50% der Pat. nach 3 Tagen,
" 75% " " " 2 Wochen und
" 90% " " " 3 Wochen.

Sie dauerte im längsten Falle 13 Wochen.

Die durchschnittliche Dauer der rein ambulanten Behandlung betrug 10,5 Tage.

Eine Arbeitsunfähigkeit war bei 55 Patienten aufgetreten. Ihre mittlere Dauer errechnet sich hier zu 13,5 Tagen.

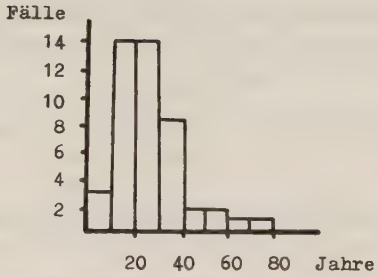
Kontusionen und Distorsionen der Zehen

Es kamen 45 Patienten, 32 männliche und 13 weibliche, mit Kontusionen und Distorsionen der Zehen zur Behandlung.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
13	12	11	5	2	2

Altersverteilung:



Die Behandlung erfolgte hier ebenfalls durch entlastende Verbände. Es wurden

bei 30 Pat. keine oder feuchte Verbände,
bei 9 Pat. elastische Verbände und
bei 6 Pat. Gips- oder Schienenverbände

angelegt. Sie wurden durchschnittlich 1,7 Wochen getragen.

In 2 Fällen wurde ein subunguales Hämatom durch eine Nageltrepanation entlassen.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 71% der Patienten abgeschlossen, 29% wurden weiterüberwiesen.

Die Behandlung war

bei 75% der Pat. nach 1 Tag,
" 90% " " " 1 Woche

abgeschlossen und dauerte im längsten Falle 3 Wochen.

Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 2,7 Tage, die mittlere Dauer der Arbeitsunfähigkeit bei 17 Pat. 9,5 Tage.

Art, Dauer und Ergebnisse der Behandlung bei Gruppe IB

Gruppe IB umfaßt alle geschlossenen und offenen Frakturen, Fissuren und Knochenabsprengungen im Bereich der unteren Extremitäten einschließlich der Brüche der Hüftgelenkspfanne.

Die Einteilung in Regionen wurde nach funktionellen und nicht nach anatomischen Gesichtspunkten vorgenommen.
So wurden z.B. zu den Frakturen im Bereich des Kniegelenks auch die kondylären Femurfrakturen und Tibiakopfbrüche gerechnet.

Es kamen 334 Patienten zur Behandlung.
203 Pat. (=60,8%) waren männlichen Geschlechts,
131 Pat. (=39,2%) waren weiblichen Geschlechts.

Diese 334 Patienten zeigten 368 Knochenbrüche.
Im einzelnen handelte es sich um:

2 Brüche der Hüftgelenkspfanne,
36 Schenkelhalsbrüche,
16 Oberschenkelschaftbrüche,
5 kondyläre Femurfrakturen,
8 Brüche der Kniescheibe,
6 Ausrisse der Kreuzbandhöcker,
16 Tibiakopfbrüche,
26 Brüche der Tibia,
8 Brüche der Fibula,
44 komplette Unterschenkelbrüche,
42 Brüche des Außenknöchels,
10 Brüche des Innenknöchels,
2 Brüche des Talus,
17 Brüche des Calcaneus,
19 Mehrfachbrüche des Sprunggelenks,
58 Brüche der Vor- und Mittelfußknochen und
51 Zehenbrüche.

30 dieser Brüche waren offen.

Unfallarten:

Die Verletzungen waren zurückzuführen

bei 87 Pat. (=26,0%) auf einen Arbeitsunfall,
" 75 Pat. (=22,4%) auf einen häuslichen Unfall,
" 46 Pat. (=13,8%) auf einen Sportunfall,
" 50 Pat. (=15,0%) auf einen Wegeunfall,
" 64 Pat. (=19,2%) auf einen Verkehrsunfall und
" 12 Pat. (= 3,6%) auf einen sonstigen Unfall.

Behandlungsart:

Von den 334 Patienten wurden
232 Pat. (=69,5%) konservativ und
102 Pat. (=30,5%) operativ behandelt.

Stationär aufgenommen wurden 133 von 334 Patienten (=39,8%).
Davon wurden 38 (=28,6%) konservtiv und
95 (=71,4%) operativ behandelt.

Zu Beginn der Behandlung wurde bei 51 Patienten eine Reposition durchgeführt.

Bei 256 Patienten (=79,4%) wurden die Brüche durch Ruhigstellung versorgt. Sie erfolgte

bei 24 Pat. (= 9,1%) durch eine Extension,
" 208 Pat. (=78,4%) durch Gipsverbände,
" 23 Pat. (= 8,7%) durch elastische Verbände und
" 10 Pat. (= 3,8%) durch Lagerung zwischen Sandsäcken.

Die Gipsverbände wurden im Durchschnitt 6,3 Wochen belassen.

Bei 69 Patienten (=20,6%) wurde nach blutiger Reposition eine Osteosynthese durchgeführt.
Die Entfernung des Osteosynthese-Materials wurde nach durchschnittlich 5 Monaten vorgenommen.

Krankengymnastik:

Krankengymnastische Übungen führten 99 von 334 Patienten (=29,9%) durch.
Sie dauerten im Mittel 6,2 Wochen.

Komplikationen:

Eine stärkere Bewegungseinschränkung bestand bei Behandlungsabschluß noch bei 6 der Verletzten (=1,8%).

Bei 2 Patienten trat nach Bündelnagelung des Unterschenkels eine Fibularisparese mit nachfolgender Sudeck'scher Dystrophie auf.

Bei weiteren 10 Patienten trat ebenfalls eine Sudeck'sche Dystrophie auf.

In 3 Fällen entwickelte sich nach Nagelung einer medialen Schenkelhalsfraktur eine Nekrose des Femurkopfes.

Zu einer Infektion der Operationswunden kam es in 5 Fällen; eine Osteomyelitis entwickelte sich bei 1 Patienten.

Bei 2 Patienten entstand eine Drucknekrose durch Gipsverbände.

11 Patienten verstarben am 2.-63. Tag nach der Klinikaufnahme. Todesursache war

bei 6 Pat. eine Herzinsuffizienz,
bei 1 Pat. eine hypostatische Pneumonie,
bei 1 Pat. eine Fettembolie und
bei 3 Pat. eine anderweitige Unfallverletzung.

Behandlungsdauer:

Als durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 334 Patienten:

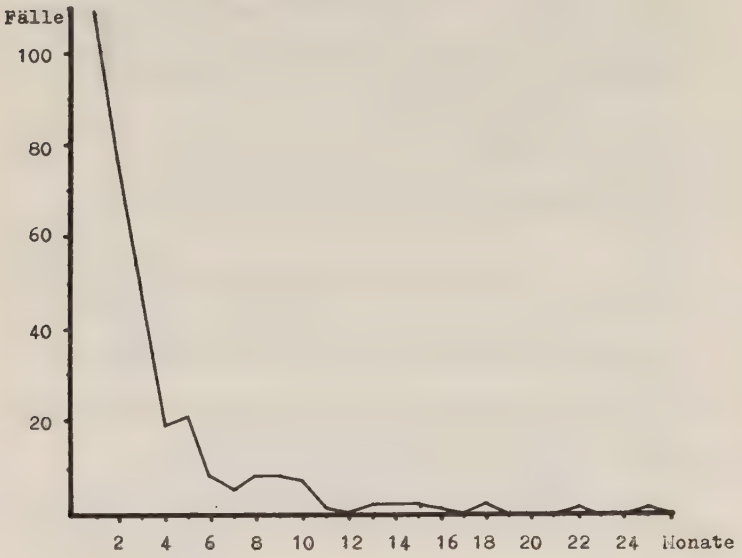
Behandlungsdauer stationär:	13,8	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	74,9	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	88,7	Tage

Unterscheidet man nach konservativ und operativ behandelten Patienten, so ergibt sich als mittlere Behandlungsdauer:

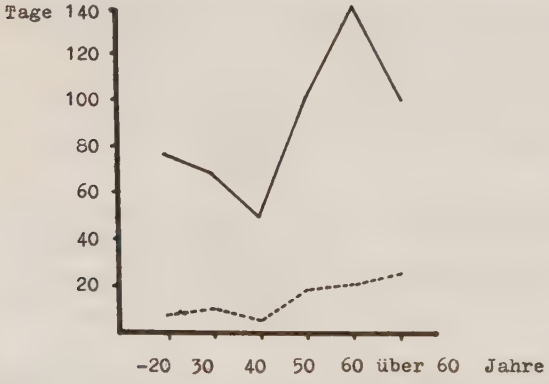
bei konservativer Therapie: 41,0 Tage (3,5 + 37,5),
bei operativer Therapie: 194,4 Tage (39,2 + 155,2).

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit wurde bei 112 von 334 Patienten erfaßt.(=33,5%)
Sie dauerte im Mittel 90,4 Tage.

Das folgende Diagramm zeigt im einzelnen die Dauer der Behandlung bei 323 geheilten Patienten.



Das untenstehende Diagramm zeigt die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Patientenalter.



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ——

Durchschnittswerte der stationären Behandlungdauer= ------

Frakturen im Bereich des Hüftgelenks

Unter den Frakturen im Bereich des Hüftgelenks werden hier nur die Frakturen der Hüftgelenkspfanne aufgeführt.

Solche Frakturen traten bei 2 Patienten auf. Ihr Alter betrug 23 bzw. 68 Jahre.

Sie hatten einen Verkehrs- bzw. Wegeunfall erlitten.

Die Behandlung wurde im einen Falle konservativ, im andern operativ durchgeführt:

Ein 68-jähriger Patient hatte sich bei einem Sturz eine zentrale Luxationsfraktur des rechten Hüftgelenks mit leichter Pfannenbodenimpression zugezogen.

Der Pfannenboden wurde durch eine Tibiakopfdrahtextension entlastet. Sie wurde nach 6 Wochen auf Wunsch des Patienten abgenommen. Nach weiteren 2 Wochen konnte der Patient nach Hause entlassen werden.
12 Wochen nach dem Unfall durfte er langsam zunehmend belasten. Eine krankengymnastische Behandlung wurde eingeleitet.

Ein 23-jähriger Patient wurde nach einem Verkehrsunfall mit einer Zertrümmerung der linken Hüftgelenkspfanne, einer bimalleolären Fraktur des linken Sprunggelenks und einer Commotio cerebri eingeliefert.

Nach Anlegen eines Unterschenkelliegegipses wurde eine operative Rekonstruktion der Gelenkpfanne durchgeführt. Die Bruchstücke wurden mit 4 kleinen Schrauben fixiert. Nach 12 Wochen Bettruhe durfte er aufstehen und unter krankengymnastischer Anleitung mit Belastungsübungen beginnen.

Die Dauer der stationären Behandlung hatte bei diesen beiden Verletzten im Mittel 74 Tage betragen.

Brüche des Oberschenkels

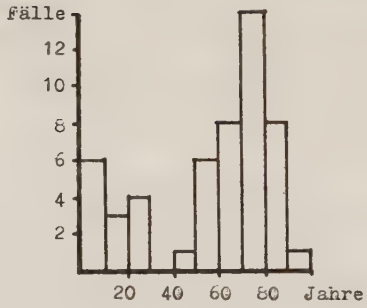
Bei 51 Patienten, 21 männlichen und 30 weiblichen, wurden Brüche im Bereich des Oberschenkels behandelt.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
8	18	-	11	10	4

A = Arbeitsunfall
H = häuslicher Unfall
S = Sportunfall
W = Wegeunfall
V = Verkehrsunfall
? = sonstiger Unfall

Altersverteilung:



Art der Brüche:

Es war

bei 16 Pat. ein Oberschenkelschaftbruch,
bei 21 Pat. ein pertrochantärer Schenkelhalsbruch und
bei 14 Pat. ein medialer Schenkelhalsbruch

aufgetreten. Eine der Schaftfrakturen war offen.

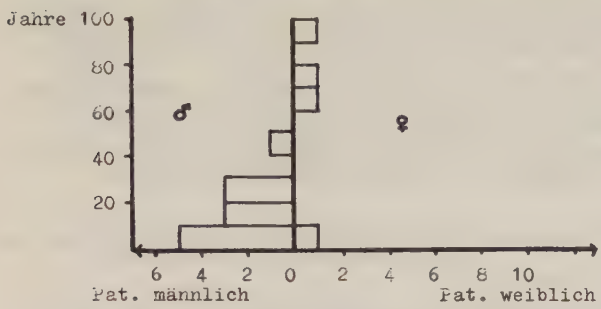
Untersucht man den Anteil männlicher und weiblicher Patienten, sowie deren Altersverteilung bei den einzelnen Frakturen, so findet man, daß von

Schaftbrüchen fast ausschließlich jüngere Männer, von
Schenkelhalsbrüchen fast ausschließlich ältere Frauen

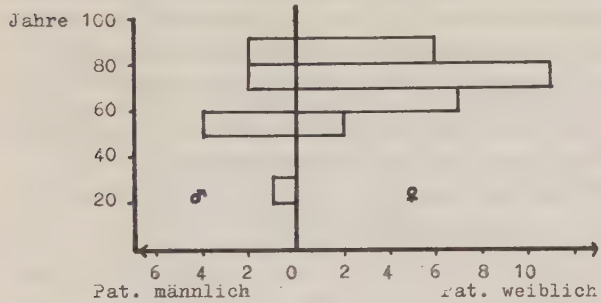
betroffen wurden.

Die beiden folgenden Darstellungen veranschaulichen diese Ergebnisse.

Alters- und Geschlechtsverteilung bei 16 Verletzten mit Oberschenkelschaftbrüchen:



Alters- und Geschlechtsverteilung bei 35 Verletzten mit Schenkelhalsbrüchen:



Benandlung:

1. Oberschenkelschaftbrüche

Hier muß unterschieden werden zwischen Jugendlichen, bei denen die konservative Therapie angezeigt erscheint und Erwachsenen, bei denen der operativen Behandlung der Vorzug gegeben wird.

Bei 6 Kindern im Alter von 4 - 9 Jahren konnte der Bruch

in 4 Fällen mit konventionellen Mitteln durch Extensionsbehandlung und Anlegen eines Beckengipses zur Ausheilung gebracht werden.

Bei 2 Kindern gelang dies nicht:

Ein 9-jähriges Mädchen, bei dem eine Tibiakopfdrahtextension angelegt worden war, erwies sich als zu unruhig, sodaß nach 2 Wochen eine operative Fixation der Fraktur nötig wurde. Sie erfolgte mit Kirschnerdrähten, die in die Markhöhle eingeschlagen wurden.

Ein 6-jähriger Junge hatte einen Oberschenkelschrägbruch mit erheblicher Dislokation erlitten. Mittels Drahtextension konnte keine ideale Stellung der Fragmente erzielt werden. Deshalb entschloß man sich 12 Tage nach dem Unfall zur Bündelnagelung.

Bei den 10 erwachsenen Patienten mit Oberschenkelschaftbrüchen ergibt sich folgendes Bild:

2 Frauen im Alter von 65 und 93 Jahren verstarben am Tage nach dem Unfall wegen schwerer Allgemeinverletzungen.

1 Patient, der sich in der Medizinischen Klinik in stationärer Behandlung befand und nicht in operationsfähigem Zustand war, wurde mit einer Drahtextension versorgt.

In den 7 übrigen Fällen wurde operativ vorgegangen:

Bei 1 Patienten mit pertrochantärer und offener Schafttrümmerfraktur war eine Laschennagelung nötig.

Bei 6 Patienten konnte eine Bündelnagelung durchgeführt werden, einmal beiderseits.

Die Entnagelung erfolgte im Durchschnitt nach 7 Monaten.

8 Patienten führten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Komplikationen traten nicht auf.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 38,8 Tage (32,0 + 7,8),
bei operativer Therapie: 165,6 Tage (38,9 + 126,7).

2. Pertrochantäre Schenkelhalsbrüche

Von den 21 Patienten mit pertrochantären Schenkelhalsbrüchen wurden behandelt:

konservativ 10 Pat. mit einem mittleren Alter von 73,4 Jahren,
operativ 8 Pat. mit einem mittleren Alter von 62,1 Jahren.

3 Patienten verstarben:

Eine 80-jährige Patientin erlag 6 Tage nach einem Verkehrsunfall den Folgen eines Schädel-Hirn-Traumas.

Ein 89-jähriger Rentner, der durch Lagerung behandelt worden war, kam 3 Monate nach dem Unfall an einer Coronarinsuffizienz ad exitum.

Ein 82-jähriger Patient konnte wegen seines reduzierten Allgemeinzustandes ebenfalls nicht operativ versorgt werden. Nach dreiwöchigem komplikationslosem Verlauf entwickelte sich eine nicht zu beeinflussende hypostatische Pneumonie, die innerhalb einer Woche zum Tode führte.

Die konservative Behandlung wurde durchgeführt, wenn der Allmeinzustand das Operationsrisiko zu hoch erscheinen ließ, oder ein operativer Eingriff abgelehnt worden war.

Es wurde
bei 3 Patienten eine Tibiakopfdrahtextension angelegt und für 6 Wochen belassen,
bei 7 Patienten nur eine Lagerung zwischen Sandsäcken durchgeführt.
Sie erfolgte jedoch nur in einem Falle in der Klinik, sonst wurden die Patienten nach 1 - 2 Wochen ins Altersheim oder nach Hause zurückverlegt.

Die Patienten wurden angehalten, erst nach 12 Wochen mit Belastungsübungen zu beginnen.

Zur operativen Behandlung wurde zunächst eine Drahtextension angelegt und nach Vorbereitung der Patienten der Eingriff am 3. - 14. Tage nach dem Unfall durchgeführt.

Nach blutiger Reposition erfolgte die Osteosynthese mittels Laschennagelung. Falls erforderlich zusätzlich Fixation eines abgesprengten Trochanters mit AO-Schrauben und Drahtcerclagen.

4 - 8 Wochen nach der Operation konnte mit krankengymnastischen Bewegungs- und Belastungsübungen begonnen werden.

Nach 12 - 16 Monaten wurden die Metallteile entfernt.

Komplikationen:

Eine 65-jährige Patientin war 5 Monate nach der Verschraubung abermals gefallen. Sie zog sich eine Refraktur zu.
Bei der erneuten Operation zeigte sich eine beginnende Kopfnekrose, es wurde nun eine Endoprothese nach Moore eingesetzt.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 35,0 Tage (25,9 + 9,1),
bei operativer Therapie: 380,0 Tage (53,6 + 326,4).

3. Mediale Schenkelhalsbrüche

Von den 14 Patienten mit medialen Schenkelhalsbrüchen wurden behandelt:

konservativ 3 Patienten mit einem mittleren Alter von 77,5 Jahren,

operativ 10 Patienten mit einem mittleren Alter von 65,2 Jahren.

Es verstarb 1 Patient:

Eine 90-jährige Patientin verstarb 10 Tage nach der Aufnahme an einer dekompensierten Herzinsuffizienz.

Die konservative Behandlung bestand in einer Lagerung des Beines zwischen Sandsäcken. Die Patienten wurden angewiesen für 12 Wochen nicht zu belasten.

Bei 2 der Verletzten, die sich in der Medizinischen Klinik in stationärer Behandlung befanden, war eine Operation nicht möglich gewesen.

In einem Fall wurde auf operatives Vorgehen verzichtet, da die Fraktur in guter Stellung eingekeilt war.

Zur operativen Behandlung wurden verschiedene Verfahren angewandt:

a) Bei einem 25-jährigen Studenten, der durch einen Tritt eine mediale Schenkelhalsfraktur erlitten hatte, erfolgte die Osteosynthese durch Laschennagelung und Verschraubung nach dem AO-Prinzip.
Die sonst übliche Fixierung mit 3-Lamellen-Nägeln war angesichts des jungen Alters wegen der Gefahr der Kopfnekrose nicht durchgeführt worden.

b) Bei 4 Patienten erfolgte die Osteosynthese durch 3-Lamellen-Nägel am 4. - 8. Tage nach dem Unfall.
Es konnte jedoch nur in einem Fall damit eine Heilung erzielt werden. Bei 3 der Verletzten trat nach 6,5, 12 und 18 Monaten eine Nekrose des Femurkopfes auf, sodaß nun eine Endoprothese nach Moore eingesetzt werden mußte.

c) In 5 Fällen erfolgte die sofortige Versorgung mit Endoprothesen nach Moore.
Die Patienten konnten im allgemeinen am 14. postoperativen Tage das Bett verlassen und mit Belastungsübungen unter krankengymnastischer Anleitung beginnen.
Bei diesem Verfahren traten keine Komplikationen auf.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 31,0 Tage (21,0 + 10,0),
bei operativer Therapie: 175,8 Tage (53,1 + 122,7).

Für alle 45 geheilten Patienten mit Brüchen im Bereich des Oberschenkels errechnet sich eine
durchschnittliche Behandlungsdauer von 154,0 Tagen,
davon 39,8 Tage stationär und 114,2 Tage ambulant.

Über die Dauer der Arbeitsunfähigkeit lagen nur bei 3 Patienten genaue Zahlen vor.
Sie betrug hier im Mittel 275,3 Tage.

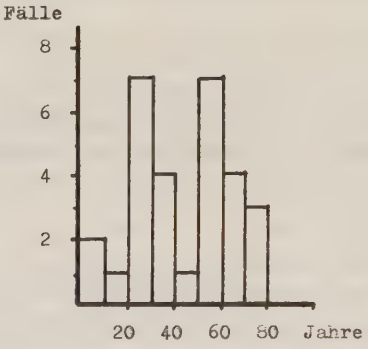
Brüche im Bereich des Kniegelenks

Es kamen 29 Patienten, 20 Männer und 9 Frauen, mit 35 Brüchen im Bereich des Kniegelenks zur Behandlung.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
8	5	-	3	10	3

Altersverteilung:



Art der Brüche:

Diese 29 Verletzten hatten
23 einfache,
4 doppelte und
2 beidseitige
Frakturen erlitten.

Es waren dies im einzelnen
5 Kondylenbrüche des Femurs,
8 Brüche der Kniescheibe,
6 Ausrisse der Kreuzbandhöcker,
14 geschlossene Tibiakopfbrüche und
2 offene Tibiakopfbrüche.

Von den 6 Mehrfachfrakturen waren 5 auf Verkehrsunfälle zurückzuführen. Bei einem handelte es sich um einen reinen Arbeitsunfall.

Behandlung:

1. Kondylenbrüche des Femurs

Unter den 5 Patienten befanden sich 2 Kinder im Alter von 3 Monaten bzw. 5 Jahren.

Der Säugling wurde für 3 Wochen stationär mit einer Heftpflasterextension behandelt.

Bei dem älteren Kind wurde eine Gipsschiene angelegt.

Die Weiterbehandlung konnte in beiden Fällen vom Hausarzt übernommen werden.

Bei den 3 erwachsenen Patienten konnte in 2 Fällen durch Ruhigstellung in Gipsverbänden für 6 Wochen bzw. 4 Monate ein gutes Heilungsergebnis erzielt werden.

Im dritten Fall traten Komplikationen auf:

Eine 80-jährige Rentnerin erlitt bei einem Verkehrsunfall eine suprakondyläre Oberschenkelfraktur mit Kondylentrümmerbruch rechts.
Eine Extension mußte nach 4 Wochen wegen Infektion des Drahtes entfernt werden.
Mit dem nun angelegten Oberschenkelliegegips war auch nach Repositionsversuchen durch Heilung keine ideale Fragmentstellung zu erreichen, jedoch der schlechte Allgemeinzustand der Patientin verbot eine Operation.
Erst nach 4 1/2 Monaten war die Fraktur klinisch fest. Der Gips wurde nun zur Schale geschnitten, in der die Patientin das Bein weitere 4 Wochen lagerte. Da sich der Bruch im Röntgenbild immer noch nicht belastungsstabil zeigte, trug die Patientin für weitere 2 Monate einen Zinkleimverband.
Nach dessen Abnahme, 8 1/2 Monate nach dem Unfall, war das rechte Kniegelenk nur noch minimal beweglich. Eine abschließende krankengymnastische Übungsbehandlung brachte weitgehende Besserung.

2 Patienten führten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 109,6 Tage, davon 15,2 Tage stationär und 94,4 Tage ambulant.

2. Brüche der Kniescheibe

Von den 8 Patienten mit Kniescheibenbrüchen wurden behandelt:
konservativ 3 Pat. mit einem mittleren Alter von 63,3 Jahren,
operativ 5 Pat. mit einem mittleren Alter von 46,6 Jahren.

Zur konservativen Behandlung wurden für durchschnittlich 7 Wochen Gipsverbände angelegt, nach deren Abnahme elastische Binden angewickelt und krankengymnastische Bewegungsübungen durchgeführt.

Bei allen Patienten konnte eine freie Beweglichkeit erreicht werden.

In einem Fall trat als Komplikation ein Reizknie auf.

Unter operativer Behandlung konnte
bei 3 Patellatrümmerfrakturen die Kniescheibe erhalten werden: Nach der Entfernung kleinerer Bruchstücke wurden die großen Fragmente durch Drahtcerclagen adaptiert.
Bei 2 Patienten war dies nicht möglich, hier wurde die Patella in toto entfernt.

Postoperativ wurde in 2 Fällen mit Gipsverbänden ruhiggestellt, sonst war Schienenlagerung ausreichend.

Unter intensiver KG-Behandlung konnte in allen Fällen wieder völlige Bewegungsfreiheit erreicht werden.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 152,5 Tage, davon 26,2 Tage stationär und 126,3 Tage ambulant.

3. Ausrisse der Kreuzbandhöcker

Ausrisse der Kreuzbandhöcker traten in 3 Fällen in Verbindung mit Tibiakopfbrüchen und in 3 Fällen isoliert auf.

1 Patient wurde nach Anlegen einer Gipshülse an eine Klinik seines Heimatortes überwiesen.

In 2 Fällen wurde die Behandlung abgeschlossen: Nach 6-wöchiger Ruhigstellung in Gipsverbänden wurden noch einige Wochen elastische Binden getragen und KG-Übungen durchgeführt.

Das Behandlungsergebnis war bei 2 Patienten gut.

Bei einem Patienten wurde nach 10-wöchiger Arbeitsunfähigkeit eine MDE von über 20% bescheinigt.
Er spürte bei freier Beweglichkeit noch Belastungsschmerzen.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 42,0 Tage, davon 2,0 Tage stationär und 40,0 Tage ambulant.

4. Tibiakopfbrüche

Von den 16 Patienten mit Tibiakopfbrüchen wurden
14 Pat. konservativ und
2 Pat. operativ behandelt.

Konservative Therapie:

In 5 Fällen wurde zu Beginn der Behandlung eine Reposition durchgeführt.

Bei 4 Patienten, einmal beidseitig, wurde eine Calcaneusdrahtextension angelegt für durchschnittlich 4 Wochen. Anschließend wurde in Gips ruhiggestellt.

Bei 10 Patienten wurde sofort ein Gipsverband angelegt. Er wurde im Durchschnitt 8 Wochen belassen.

Die operative Behandlung bestand in einer Fixierung der Bruchstücke durch Andresschrauben, einmal zusätzlich durch zwei Kirschnerdrähte.
Die Entfernung des Osteosynthesematerials erfolgte nach 5 Monaten.

Unter intensiver krankengymnastischer Behandlung, die mit allen Patienten durchgeführt wurde, konnte in 12 Fällen eine völlige Bewegungsfreiheit erreicht werden.

4 Patienten konnten das Knie bei Behandlungsabschluß nur bis ca. 90° beugen.

Bei einem Patienten trat als Komplikation eine Sudeck'sche Knochendystrophie auf.

Eine Erwerbsminderung von über 20% ergab sich in 4 Fällen. Ein Patient war zu 70% erwerbsgemindert und somit berufsunfähig:

> Ein 56-jähriger Schlosser erlitt bei einem Autounfall einen offenen Tibiakopfbruch rechts und einen geschlossenen Tibiakopfbruch links.
> Rechts bestand eine Verschiebung des Tibiakopfes, er wurde mit Andresschrauben fixiert. Links wurde nach Reposition eine Drahtextension angelegt und nach 6 Wochen durch einen Gipsverband ersetzt.
> Die Schrauben wurden nach 5 Monaten entfernt.
>
> 7 Monate nach dem Unfall betrug die Beweglichkeit rechts 180°-90°, links 180°-125°. Der Patient gab statische Beschwerden an.
>
> Unter fortlaufender KG-Behandlung betrug die Beweglichkeit bei Behandlungsabschluß, 16 Monate nach dem Unfall, beiderseits 180°-80°.
> Die Arbeitsunfähigkeit hatte 20 Monate betragen.
> Es bestand Berufsunfähigkeit bei einer MDE von 70%.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 170,2 Tage, davon 21,6 Tage stationär und 148,6 Tage ambulant.

Für alle Patienten mit Brüchen im Bereich des Kniegelenks betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 141,8 Tage.

Bei 11 Patienten war eine Arbeitsunfähigkeit aufgetreten. Sie dauerte im Mittel 192,0 Tage.

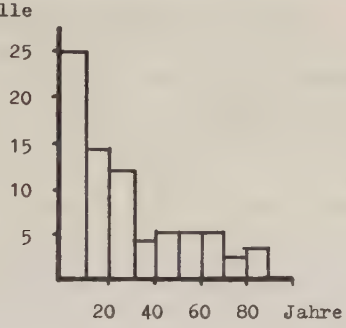
Brüche des Unterschenkels

Es kamen 75 Patienten, 50 männliche und 25 weibliche, mit 78 Brüchen im Bereich des Unterschenkels zur Behandlung. Sie hatten folgende Unfälle erlitten:

Unfallart:

A	H	S	W	V	?
10	13	21	7	22	2

Altersverteilung:



Art der Brüche:

Unter den Brüchen im Bereich des Unterschenkels werden hier nur die Brüche des Tibia- und Fibulaschaftes berücksichtigt.

Die Aufstellung zeigt die Verteilung der offenen und geschlossenen Brüche.

	geschlossene Brüche	offene Brüche	Summe
Tibiabrüche:	25	1	26
Fibulabrüche:	7	1	8
komplette Unterschenkelbrüche:	30	14	44
Summe:	62	16	78

Berechnet man das Durchschnittsalter dieser 75 Patienten, so erhält man als mittleres Alter

14,6 Jahre bei Tibiabrüchen,
43,3 Jahre bei Fibulabrüchen,
24,8 Jahre bei geschlossenen Unterschenkelbrüchen und
53,8 Jahre bei offenen Unterschenkelbrüchen.

Behandlung:

1. Brüche des Schien- und Wadenbeins

Die 5 Fissuren und 29 Brüche - darunter 2 offene - wurden in allen Fällen konservativ behandelt.

Zu Beginn der Behandlung wurde in 14 Fällen eine Reposition durchgeführt.
Eine Nachreposition war bei 4 Patienten erforderlich.

Nach Wundversorgung bei den 2 offenen Frakturen wurde
bei 1 Patienten mit einer Fibulafissur nur ein Elastoplastverband angelegt.
Bei 2 Patienten wurde für 14 Tage eine Drahtextension angelegt und anschließend in Gips ruhiggestellt und
bei 31 Patienten wurde sofort ein Gipsverband für durchschnittlich 6 Wochen angelegt.

Nach Abnahme der Gipsverbände trugen noch 14 Patienten einen Zinkleimverband für 2 Wochen.

4 Patienten nahmen an krankengymnastischen Übungen teil.

Komplikationen:

Bei der offenen Tibiafraktur entwickelte sich eine lokale Wundinfektion. Die Wunde heilte erst nach 3 Wochen reizlos ab.

Bei einem 10-jährigen Jungen entwickelte sich nach 8-wöchiger Ruhigstellung in Gips eine Druckнekrose, die operativ behandelt werden mußte.

Behandlungsdauer:

26 Patienten wurden rein ambulant behandelt. 8 Patienten wurden für durchschnittlich 8,9 Tage stationär aufgenommen.

Dies ergibt auf alle Patienten bezogen eine durchschnittliche stationäre Behandlungsdauer von 2,1 Tagen.
Bei einer mittleren ambulanten Behandlungsdauer von 49,7 Tagen beträgt somit die durchschnittliche Gesamtbehandlungsdauer 51,8 Tage.

2. Geschlossene komplette Unterschenkelbrüche

Von den 30 Verletzten wurden behandelt:
konservativ 19 Pat. mit einem mittleren Alter von 20,5 Jahren,
operativ 11 Pat. mit einem mittleren Alter von 32,4 Jahren.

Zur konservativen Behandlung war in 10 Fällen eine Reposition nötig. Anschließend wurde
bei 1 Säugling im Alter von 3 Monaten eine elastische Binde,
bei 4 Patienten eine Extension für einige Tage und dann ein Gipsverband und
bei 14 Patienten sofort ein Gipsverband für durchschnittlich 6 Wochen angelegt.

7 Patienten führten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Als Komplikation stellte sich bei einem 10-jährigen Mädchen, nachdem es für 7 Wochen einen Unterschenkelgips getragen hatte, eine Drucknekrose ein. Sie heilte schnell ab.

Bei der operativen Behandlung stellte die Bündelnagelung die Methode der Wahl dar. Sie wurde
bei 2 Patienten sofort durchgeführt,
bei 9 Patienten eine Woche nach dem Unfall. Hier war vorher noch eine Drahtextension angelegt worden.

Die Entnagelung wurde im allgemeinen nach 7 Monaten durchgeführt.

Alle operativ behandelten Patienten nahmen an krankengymnastischen Bewegungs- und Belastungsübungen teil.

Komplikationen:

Bei einem 41-jährigen Patienten trat eine Irritationsostitis und Osteomyelitis auf. Sie erforderte eine 2-monatige stationäre Behandlung und konnte erst nach 11 Monaten zur Abheilung gebracht werden.

Bei 2 Patienten stellte sich eine postoperative Fibularisparese mit nachfolgender Sudeck'scher Dystrophie ein. Sie konnte in einem Fall durch intensive KG-Behandlung weitgehend gebessert werden.
Im zweiten Fall war eine vorzeitige Entnagelung erforderlich:

Ein 60-jähriger Arbeiter wurde mit einem Unterschenkelbruch von einer auswärtigen Klinik eingewiesen. Nach 8-tägiger Extensionsbehandlung wurde eine Bündelnagelung durchgeführt. Postoperativ stellte sich eine Fibularisparese mit Sudeck'scher Dystrophie und ständig zunehmenden Schmerzen ein, sodaß die Nägel nach 3 Monaten entfernt werden mußten. Die Parese bildete sich zurück, es wurde ein Gipsverband angelegt.

Als sich nach 7 Wochen noch keine Callusbildung zeigte wurde der Patient stationär aufgenommen und wegen der bestehenden Pseudarthrose eine Phemisterspanung durchgeführt.
Nach weiterer 4-monatiger Ruhigstellung in Gips war die Fraktur federnd fest. Es wurde eine orthopädische Plastikschiene angefertigt.
Gleichzeitig wurde in der krankengymnastischen Abteilung mit Bewegungs- und Belastungsübungen begonnen und eine spezielle Sudeckbehandlung durchgeführt.

11 Monate nach dem Unfall wurde die Behandlung abgeschlossen, die Fraktur war jetzt klinisch fest. Bei noch bestehender Bewegungseinschränkung im Sprunggelenk belastete der Patient das linke Bein bis 20 kg.

Behandlungsdauer:

Es wurden 9 Patienten rein ambulant behandelt und
21 Patienten stationär aufgenommen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 63,8 Tage (6,9 + 56,9),
bei operativer Therapie: 241,7 Tage (38,4 + 203,3).

3. Offene komplette Unterschenkelbrüche

Von 11 Patienten, die offene Unterschenkelbrüche erlitten hatten, verstarben 5 Pat. an den Unfallfolgen. Es hatte sich um
4 Verkehrsunfälle und ein Suicid gehandelt.
Todesursache war einmal eine Fettembolie und viermal Kreislaufversagen.

Von den 6 geheilten Patienten wurden
4 Pat. konservativ und
2 Pat. operativ behandelt.

Zur konservativen Behandlung wurde
bei 3 Patienten eine Drahtextension und anschließend ein Gipsverband,
bei 1 Patienten sofort ein Gipsverband angelegt.
Die Gipsverbände wurden im Durchschnitt 9 Wochen belassen.

Bei den operativ behandelten Brüchen wurde
in 1 Fall eine Bündelnagelung durchgeführt.
In 1 Fall erfolgte die Osteosynthese nach dem AO-Prinzip durch 4 Corticalisschrauben. Hier mußte, um einen spannungsfreien Wundverschluß zu erreichen, ein Entlastungsschnitt angelegt werden. Er wurde nach 3 Wochen durch einen Thierschlappen aus dem Oberschenkel plastisch gedeckt.

Komplikationen traten nicht auf.

Behandlungsdauer:
Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 103,5 Tage (25,2 + 78,3),
bei operativer Therapie: 85,0 Tage (40,0 + 45,0).

Für alle 70 geheilten Patienten mit Brüchen im Bereich des Unterschenkels betrug die mittlere Behandlungsdauer 87,5 Tage, davon 10,1 Tage stationär und 77,4 Tage ambulant.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 12 Verletzten im Mittel 167,0 Tage.

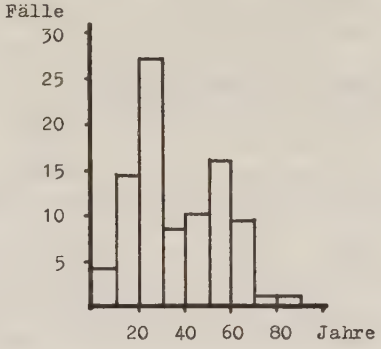
Brüche im Bereich des Sprunggelenks

Es kamen 90 Patienten, 46 männliche und 44 weibliche, mit Brüchen im Bereich des Sprunggelenks zur Behandlung. Sie hatten folgende Unfälle erlitten:

Unfallart:

A	H	S	W	V	?
22	21	12	20	14	1

Altersverteilung:



Art der Verletzungen:

Zu den Brüchen im Bereich des Sprunggelenks werden hier auch die Brüche des Sprung- und Fersenbeins gerechnet. Art und Zahl der aufgetretenen Verletzungen zeigt die folgende Aufstellung.

	Fissuren	unkomplizierte Frakturen	offene und komplizierte Frakturen	Summe
Außenknöchel:	10	16	16	42
Innenknöchel:	4	5	1	10
Talus:	2	-	-	2
Calcaneus:	6	7	4	17
Mehrfachbrüche:	-	-	19	19
Summe:	22	28	40	90

Behandlung:

1. Fissuren und Absprengungen

Bei den 22 Fissuren und Absprengungen wurde
bei 1 Pat. eine elastische Binde und
bei 21 Pat. ein aufgeschnittener Unterschenkel-Liegegips
angelegt.

Die aufgeschnittenen Liegegipsverbände wurden im allgemeinen
nach 3 - 7 Tagen zirkulär verschlossen,
nach 2 - 3 Wochen in einen Gehgips umgearbeitet und
nach 4 Wochen abgenommen.

Alle Patienten trugen nach Gipsabnahme noch elastische oder Zinkleimverbände.

In einem Fall wurde eine krankengymnastische Heilbehandlung durchgeführt.

Als Komplikation trat bei einem 66-jährigen Patienten nach 9-wöchiger Ruhigstellung ein Sudeck-II-Syndrom auf.

In einem Fall entstand eine Minderung der Erwerbsfähigkeit von genau 20%.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung konnte bei allen Patienten ambulant durchgeführt werden. Sie dauerte im Durchschnitt 34,6 Tage.

2. Unkomplizierte Frakturen

Bei den 28 unkomplizierten Frakturen wurde zur Ruhigstellung
in 1 Fall ein Elastoplastverband und
in 27 Fällen ein Liegegips am Unterschenkel
angelegt. Die Verbände wurden im Mittel 6 Wochen belassen.

Nach Abnahme der Gipsverbände trugen alle Patienten noch elastische Binden oder Zinkleimverbände.

4 der Verletzten nahmen an KG-Übungen teil.

Bei 2 Patienten entstand eine MDE von über20%.

Behandlungsdauer:

Für die unkomplizierten Frakturen des Sprunggelenks errechnet sich eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 54,1 Tagen, davon 0,5 Tage stationär und 53,6 Tage ambulant.

3. Komplizierte und offene Frakturen

a) Komplizierte Knöchelbrüche

Die 17 komplizierten Knöchelbrüche, unter ihnen 2 offene, zeigten folgende Wundmerkmale:

in 2 Fällen Dislokationen,
in 7 Fällen Luxations- oder Subluxationsstellung und
in 11 Fällen Bänderrisse oder Syndesmosensprengungen.

Die Behandlung wurde
bei 14 Patienten konservativ und
bei 3 Patienten operativ durchgeführt.

Bei den konservativ versorgten Brüchen wurde in 5 Fällen eine Reposition nötig. Anschließend wurde bei allen Verletzten ein Gipsverband für durchschnittlich 7 Wochen angelegt.

Die operative Osteosynthese erfolgte mit Kirschnerdrähten und AO-Schrauben.
Die Entnagelung fand jeweils nach 3 Monaten statt.

Als Komplikation stellte sich bei 2 Patienten, einmal nach Osteosynthese, eine Sudeck'sche Dystrophie ein.
Bei einer Patientin blieb die Beweglichkeit im Sprunggelenk zur Hälfte eingeschränkt.
Eine MDE von über 20% ergab sich einmal.

3 Patienten führten in der krankengymnastischen Abteilung Bewegungs- und Belastungsübungen durch.

b) Komplizierte Fersenbeinbrüche

Es handelte sich um 4 Fersenbeintrümmerbrüche mit Aufhebung des Tuber-Gelenk-Winkels.
Sie wurden alle operativ versorgt:

In 3 Fällen fand die Operationsmethode nach Palmer mit Einsetzen eines Kieler Spans Anwendung. Zusätzlich erfolgte Metallfixation mit Kirschnerdrähten und Schrauben.

Die vierte Fraktur wurde mit einer Extension aufgerichtet, durch percutan eingebohrte Kirschnerdrähte fixiert und dann für 8 Wochen in Spitzfußstellung eingegipst.

Die Entfernung des Osteosynthesematerials erfolgte nach durchschnittlich 3 1/2 Monaten.

Unter krankengymnastischer Übungsbehandlung konnte in allen 4 Fällen eine sehr gute Funktion des unteren Sprunggelenks erreicht werden.

Als Komplikation stellte sich bei 2 Patienten ein Sudeck-Syndrom ein, das entsprechend behandelt wurde.

c) Komplizierte Mehrfachbrüche

Bei den 19 komplizierten Mehrfachfrakturen, darunter eine offene, bestanden:

19 Außenknöchelbrüche,
16 Innenknöchelbrüche,
10 Absprengungen eines Volkmann'schen Dreiecks,
13 Luxations- oder Subluxationsstellungen und
7 Bänderrisse oder Syndesmosensprengungen.

Konservativ konnten 5 dieser Brüche behandelt werden:

In 3 Fällen wurde eine Reposition durchgeführt.
Bei 1 Patienten wurde eine Drahtextension angelegt und nach 2 Wochen durch einen Gipsverband ersetzt.
Bei 4 Patienten erfolgte die Ruhigstellung sofort in Gips.

Die Gipsverbände wurden durchschnittlich 7 1/2 Wochen belassen.

Eine operative Fixierung wurde bei 14 Frakturen nötig, darunter bei 2 Brüchen, bei denen eine Reposition nicht zum gewünschten Erfolg geführt hatte.

Sie erfolgte je nach den Erfordernissen nach dem AO-Prinzip, mit Corticalis-, Spongiosa- und Syndesmosenschrauben sowie mit Kirschnerdrähten und Drahtcerclagen.

Die Syndesmosenschrauben wurden jeweils nach 2 Monaten, das übrige Osteosynthesematerial nach durchschnittlich 5 Monaten entfernt.

17 dieser 19 Patienten mit komplizierten Mehrfachbrüchen führten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Komplikationen:

Bei 3 Patienten entwickelte sich eine schwere Infektion die erst nach einigen Monaten zur Abheilung gebracht werden konnte.

Bei 2 Patienten trat eine Sudeck'sche Knochendystrophie auf.

Bei 3 Patienten bestand bei Behandlungsabschluß eine Minderung der Erwerbsfähigkeit von über 20%.

Behandlungsdauer:

Von diesen 40 Patienten mit komplizierten und offenen Brüchen
wurden 14 Pat. rein ambulant und
26 Pat. stationär behandelt.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
bei konservativer Therapie: 78,1 Tage (10,2 + 67,9),
bei operativer Therapie: 199,1 Tage (34,7 + 164,4).

Bei allen 90 Patienten mit Brüchen im Bereich des Sprunggelenks errechnet sich eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 88,2 Tagen, davon 10,4 Tage stationär und 77,8 Tage ambulant.

Die Behandlung war abgeschlossen
bei 50% der Pat. nach 2 Monaten,
" 75% " " " 4 Monaten und
" 90% " " " 6 Monaten.
Sie dauerte im längsten Falle 13 Monate.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 38 Patienten im Mittel 85,6 Tage.

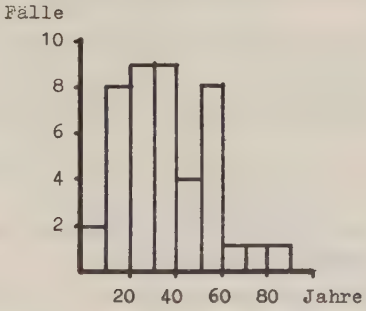
Brüche im Bereich des Vor- und Mittelfußes

Es kamen 43 Patienten mit 58 Brüchen zur Behandlung. 28 der Patienten waren männlichen und 15 weiblichen Geschlechts.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
17	10	4	7	5	-

Altersverteilung:



Lokalisation der Brüche:

Die Aufstellung zeigt die Verteilung der Brüche auf die Knochen des Vor- und Mittelfußes.

Metatarsale I	8	43
" II	10	
" III	8	
" IV	4	
" V	13	
Os cuneiforme I	2	4
" II	1	
" III	1	
Os cuboides	4	4
Os naviculare	6	6
Sesambein am Metatarsale I	1	1
Summe:	58	58

Behandlung:

Am Anfang der Behandlung stand bei 6 Brüchen mit Dislokation eine Reposition, die 3mal in Lokalanästhesie und 3mal in Allgemeinnarkose ausgeführt wurde.

Zur Ruhigstellung wurde
in 3 Fällen ein elastischer Klebeverband und
in 37 Fällen ein Unterschenkelgips mit vorgezogener Sohle angelegt.
Die Gipsverbände wurden im Durchschnitt 5 Wochen belassen.

In 3 weiteren Fällen wurde die Fraktur erst nach 14 Tagen eingewiesen oder erkannt. Hier erfolgte die Ruhigstellung mit Elastoplastverbänden.

Nach Abnahme der Gipsverbände wurde noch bei
10 Pat. ein Zinkleimverband und bei
27 Pat. ein elastischer Verband angelegt.
2 Pat. mußten Gummistrümpfe und
9 Pat. mußten Einlagen tragen.

2 Patienten führten krankengymnastische Bewegungsübungen durch.

Komplikationen:

Bei einem 62-jährigen Patienten trat nach 4-wöchiger Ruhigstellung in Unterschenkelgips mit vorgezogener Sohle ein Sudeck-I-Syndrom auf.

Bei 2 Patienten entstand eine MDE von über 20%.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 93% der Patienten in der Poliklinik abgeschlossen, die restlichen 7% wurden zur Weiterbehandlung an den Hausarzt überwiesen.

Die Behandlung war abgeschlossen
bei 50% der Pat. nach 6 Wochen,
" 75% " " " 9 Wochen und
" 90% " " " 12 Wochen.
Sie dauerte im längsten Falle 24 Wochen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 45,6 Tage (0,2+45,4)

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 23 Patienten im Mittel 60,2 Tage.

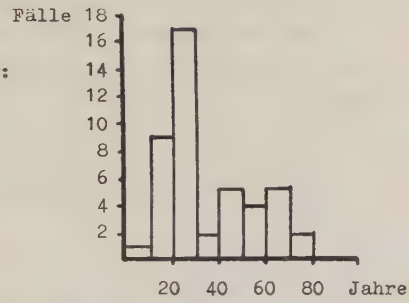
Brüche der Zehen

Es kamen 44 Patienten, 36 Männer und 8 Frauen, mit 51 Zehenbrüchen zur Behandlung.

Unfallarten:

A	H	S	W	V	?
22	8	9	1	2	2

Altersverteilung:



Lokalisation der Brüche:

Die Verteilung der Brüche auf die einzelnen Zehenglieder zeigt die folgende Aufstellung.

I. Zehe	Endglied	19	25
	Grund- "	6	
II. "	End- "	3	6
	Mittel-"	-	
	Grund- "	3	
III. "	End- "	2	10
	Mittel-"	1	
	Grund- "	7	
IV. "	End- "	-	4
	Mittel-"	-	
	Grund- "	4	
V. "	End- "	1	6
	Mittel-"	2	
	Grund- "	3	
Summe:		51	51

Behandlung:

Nach Reposition bei 5 Brüchen mit Dislokation und nach primärer Wundversorgung bei 8 offenen Brüchen wurde folgende Behandlung durchgeführt:

Bei 2 Pat. war keine spezielle Therapie nötig.
Bei 12 Pat. wurde ein Pflasterverband,
bei 3 Pat. eine Unterschenkelschiene und
bei 27 Pat. ein Unterschenkelgips mit vorgezogener Sohle

zur Ruhigstellung angelegt. Die Verbände wurden im Durchschnitt 3 Wochen belassen.

Komplikationen:

In 2 Fällen blieben die Repositionsversuche erfolglos.

Bei einem dieser Patienten konnte der Bruch in dieser Stellung belassen werden.

Der zweite Patient wurde zur operativen Korrektur stationär aufgenommen. Er lehnte den Eingriff jedoch ab und verließ die Klinik am Tage darauf.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde bei 59% der Patienten in der Chirurgischen Ambulanz abgeschlossen.
Die restlichen 41% der Verletzten konnten zur Weiterbehandlung an ihren Hausarzt überwiesen werden.

Die Behandlung war abgeschlossen

bei 50% der Pat. nach 2 Wochen,
" 75% " " " 3 Wochen und
" 90% " " " 5 Wochen.

Sie dauerte im längsten Falle 9 Wochen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 13,3 Tage.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit wurde bei 25 Patienten erfaßt. Sie betrug im Mittel 21,3 Tage.

Art, Dauer und Ergebnisse der Behandlung bei Gruppe IC

Traumatische Luxationen

9 Patienten, 7 männliche und 2 weibliche, hatten traumatische Luxationen erlitten. Dies waren:

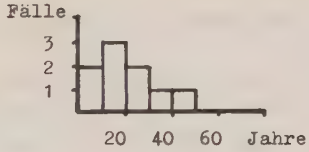
4	Luxationen des Hüftgelenks
2	Luxationen der Kniescheibe
1	Luxation des Sprunggelenks
2	Luxationen der Zehen

Die Luxationen waren bei folgenden Unfällen aufgetreten:

Unfallarten:

A	H	S	W	V
1	1	5	1	1

Altersverteilung:



Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde in allen Fällen konservativ durchgeführt. 4 Patienten wurden stationär aufgenommen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 40,1 Tage, davon 6,7 Tage stationär und 33,4 Tage ambulant.

Arbeitsunfähigkeit war bei 4 Patienten aufgetreten. Sie dauerte im Mittel 49,5 Tage.

Eine krankengymnastische Behandlung wurde in 4 Fällen durchgeführt.

Behandlung:

1. Luxationen des Hüftgelenks

3 Patienten mit frischen traumatischen Luxationen des Hüftgelenks wurden stationär aufgenommen. Ihr Alter betrug 4, 4 und 20 Jahre.

Nach sofortiger Reposition in Allgemeinnarkose wurde

bei 1 Kind, da es zusätzlich eine fragliche Epiphysenlösung zeigte, eine Heftpflasterextension angelegt.

Bei 2 Patienten wurde eine Lagerungsbehandlung durchgeführt.

Diese 3 Patienten nahmen an krankengymnastischen Bewegungsübungen teil.

1 Patient zeigte eine unklare Luxation oder Subluxation, die von einem Heilpraktiker möglicherweise schon eingerichtet worden war. Es wurde nur Bettruhe angeordnet.

2. Luxationen der Kniescheibe

Von den 2 Patienten mit Patellaluxationen, ihr Alter betrug 17 und 20 Jahre, wurde einer stationär aufgenommen.

Nach Reposition wurden für 1 bzw. 3 Wochen Gipsverbände angelegt.

Einer der Verletzten führte KG-Übungen durch.

3. Luxation des Sprunggelenks

Ein 23-jähriger Patient zeigte eine Luxation des unteren Sprunggelenks.

Nach der Einrichtung wurde für 5 Wochen im Unterschenkelgips ruhiggestellt.

4. Luxationen der Zehen

Ein 31-jähriger Patient mit einer Luxation des Großzehengrundgelenks erhielt nach Reposition in Leitungsanästhesie einen Pflasterverband.
Er stellte sich nicht wieder vor.

Ein 49-jähriger Patient hatte sich die I. und II. Zehe im Grundgelenk ausgerenkt.
Nach der Reposition wurde für 2 Wochen ein Unterschenkelgips mit vorgezogener Sohle angelegt. Anschließend wurde eine elastische Binde angewickelt und wegen der noch bestehenden Schwellneigung Heilerde verordnet.

Art, Dauer und Ergebnisse der Behandlung bei Gruppe ID

Muskel- und Sehnenrisse

Muskel- und Sehnenrisse wurden bei 5 Verletzten behandelt. Es waren aufgetreten:

3	Muskelrisse am Oberschenkel
1	Riß der Achillessehne
1	Riß der Großzehenstrecksehne

Die Patienten, es handelte sich nur um Männer, hatten folgende Unfälle erlitten:

Unfallarten:

A	S	W	?
2	1	1	1

Behandlungsdauer:

Die Behandlung wurde
bei 3 Pat. konservativ und
bei 2 Pat. operativ durchgeführt.

2 Patienten wurden stationär aufgenommen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 10,8 Tage, davon 7,6 Tage stationär und 3,2 Tage ambulant.

Behandlung:

1. Muskelrisse am Oberschenkel

3 Patienten im Alter von 21, 24 und 40 Jahren zeigten zwei Quadrizeps-Teilrisse und einen Adduktorenriß.

Außer Ruhigstellung und Anlegen von feuchten Verbänden wurde keine spezifische Therapie durchgeführt.

2 der Verletzten waren für 2 bzw. 5 Wochen arbeitsunfähig.

2. Riß der Achillessehne

Der bei einem Sportunfall aufgetretene Riß der Achillessehne eines 51-jährigen Patienten wurde in stationärer Behandlung genäht.
Postoperativ wurde im Oberschenkelliegegips in Spitzfußstellung immobilisiert und bei komplikationslosem Verlauf an den Hausarzt überwiesen.
Der Gips sollte 3 Wochen belassen werden.

3. Riß der Großzehenstrecksehne

Eine vor einem Jahr erfolgte Durchtrennung der Großzehenstrecksehne bei einem 3-jährigen Kinde, die auswärts erfolglos anoperiert worden war, wurde stationär behandelt:

Die diastatischen Sehnenenden wurden mit Seidennähten adaptiert und ein Gipsverband in Zehenüberstreckstellung angelegt. Die Wundheilung erfolgte per primam.

Bei der Gipsabnahme drei Wochen später zeigte sich jedoch, daß die Sehnennähte nicht angegangen waren. Es bestand nach wie vor eine Streckhemmung.

II. Gruppe

Frische offene Verletzungen

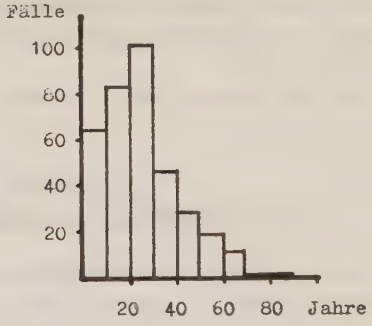
Es kamen 364 Patienten mit frischen offenen Verletzungen, Verbrennungen und Verätzungen zur Behandlung. Sie zeigten 416 Verletzungen.

Weitere 27 Patienten mit offenen Frakturen wurden im vorausgehenden Abschnitt in Gruppe IB aufgeführt.

Geschlechtsverteilung:

Von diesen 364 Patienten waren
242 Pat. (=66,5%) männlichen und
122 Pat. (=33,5%) weiblichen Geschlechts.

Altersverteilung:



Wie bei den geschlossenen Verletzungen (S.10/11) so stellt auch bei den frischen offenen Vereletzungen die Gruppe der 10 - 30-jährigen 50% aller Verletzten dar.

Im Gegensatz zu den Verletzungen der Gruppe I besteht jedoch bei Gruppe II kein zweiter Häufigkeitsgipfel für das 6. Dezennium.

Art der Verletzungen:

Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die Art der aufgetretenen Verletzungen und ihre Lokalisation.

Mehrfachverletzungen sind in der Aufstellung nicht berücksichtigt.

Art der Verletzungen:	Zahl und Lokalisation der Verletzungen:						
	H-O	K	U	S	F	Z	Summe:
Schürfwunden:	3	26	19	29	5	1	83
Rißwunden:	6	6	12	3	3	1	31
Quetsch-Platzwunden:	1	15	17	12	2	7	54
Schnittwunden:	7	7	10	6	27	6	63
Stichwunden:	1	2	6	1	37	5	52
Fremdkörperverletzungen:	-	1	7	1	7	-	16
Hundebisse:	9	2	7	-	-	-	18
Ablederungs-u. Defektverletzg.:	1	3	2	1	4	2	13
Sehnen- und Gelenksverletzungen:	1	1	-	2	-	1	5
Nagelverletzungen:	-	-	-	-	-	10	10
Summe:	29	63	80	55	85	33	345
	Verbrennungen und Verätzungen:						19
	Summe:						364

Erklärung der Abkürzungen:

H = Hüftgelenksregion
O = Oberschenkel
K = Kniegelenksregion
U = Unterschenkel
S = Sprunggelenk
F = Vor- und Mittelfuß
Z = Zehen

Unfallarten:

Von diesen 364 Verletzten hatten

92 Pat. (=25,3%) einen Arbeitsunfall,
65 Pat. (=17,8%) einen häuslichen Unfall,
45 Pat. (=12,4%) einen Sportunfall,
53 Pat. (=14,6%) einen Wegeunfall,
99 Pat. (=27,2%) einen Verkehrsunfall und
10 Pat. (= 2,7%) einen sonstigen Unfall erlitten.

Die häufigste Unfallursache stellten bei den männlichen Patienten die Arbeitsunfälle mit 30,2% dar. Die weiblichen Patienten hatten ihre Verletzungen am häufigsten bei Verkehrsunfällen erlitten (38,0%).

Art der Behandlung:

Von den 364 Patienten mit frischen offenen Verletzungen wurden
210 Pat. (=57,7%) konservativ und
154 Pat. (=42,3%) operativ behandelt.

346 Patienten (=95,1%) konnten ambulant behandelt werden und
18 Patienten (= 4,9%) mußten stationär aufgenommen werden.

Nach der Wundversorgung waren bei 109 Patienten (=30,0%) ruhigstellende Verbände erforderlich.
Es wurden 100 Schienenverbände und
9 Gipsverbände angelegt.

Behandlungsergebnisse:

Bei den 210 konservativ behandelten Patienten heilten die Wunden
bei 202 Pat. (=96,0%) per primam und
bei 8 Pat. (= 4,0%) per secundam wegen lokaler Infektion.

Bei den 154 operativ behandelten Patienten heilten die Wunden
bei 145 Pat. (=94,2%) per primam,
bei 6 Pat. (= 3,9%) per secundam wegen lokaler Infektion,
bei 2 Pat. (= 1,3%) " " " trockener Nekrosse
bei 1 Pat. (= 0,6%) " " " progredienter Infektion.

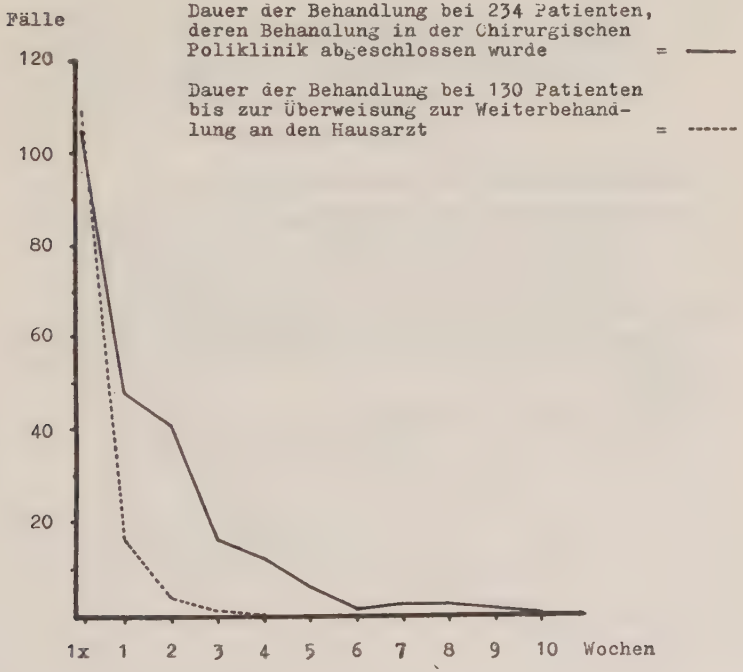
Behandlungsdauer:

Als durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 364 Patienten folgende Werte:

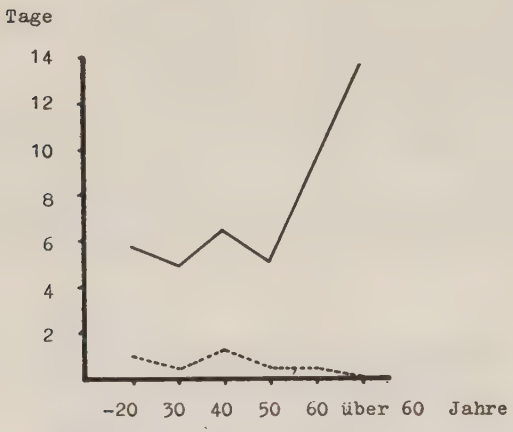
Behandlungsdauer stationär:	0,7	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	5,2	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	5,9	Tage

Bezogen auf die Zahl der stationär aufgenommenen Patienten betrug die mittlere Dauer der stationären Behandlung 13,8 Tage.

Die graphische Darstellung zeigt die Dauer der Behandlung dieser 364 Patienten mit frischen offenen Verletzungen im einzelnen.



Die folgende Darstellung zeigt die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten bei den frischen offenen Verletzungen.



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ——
Durchschnittswerte der stationären Behandlungsdauer = ------

Arbeitsunfähigkeit:

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit wurde bei 99 von 364 Patienten erfaßt.
Sie betrug im Mittel 12,8 Tage.

Untersucht man die Abhängigkeit der Behandlungsdauer von der Lokalisation der Verletzungen, so erhält man die folgenden Werte:

Die mittlere Behandlungsdauer betrug bei Verletzungen

der Hüfte und des Oberschenkels:	8,1	Tage,
der Kniegelenksregion:	4,9	Tage,
des Unterschenkels:	5,8	Tage,
des Sprunggelenks:	7,2	Tage,
des Fußes:	5,6	Tage,
der Zehen:	4,3	Tage.

Für den folgenden Teil wurde eine Einteilung nach der Art der Verletzungen gewählt, da sich hierbei deutlichere Unterschiede hinsichtlich Art und Dauer der Behandlung ergaben.

Den Angaben zur Behandlung sei an dieser Stelle hinzugefügt, daß grundsätzlich jeder Verletzte mit offenen Wunden aktiv und passiv gegen Wundstarrkrampf immunisiert wurde.
Bereits Geimpfte erhielten Tetanol-Auffrischungsimpfungen.

Schürfwunden

Es kamen 83 Patienten, 51 männliche und 32 weibliche, zur Behandlung.
Sie zeigten, bei Berücksichtigung beidseitiger Verletzungen, 109 Schürfwunden. Diese waren bei 62 Patienten oberflächlich und bei 21 Patienten tief.

Die Behandlung erfolgte bei 2 Patienten operativ und
bei 81 Patienten konservativ.

Es war bei 27 Pat. neben der Tetanusschutzimpfung keine weitere Maßnahme und
bei 20 Pat. nur eine lokale Wunddesinfektion erforderlich.
Bei 5 Pat. wurden Schutzpflaster angelegt,
bei 7 Pat. trockene Verbände,
bei 10 Pat. feuchte Verbände und
bei 4 Pat. Salbenverbände.
Bei 10 Pat. mußte eine Ruhigstellung auf feuchten Schienenverbänden durchgeführt werden.

Mit Antibioticis wurde 1 Patient behandelt.

1 Patient wurde stationär aufgenommen:
Er hatte bei einem Verkehrsunfall tiefe, stark verschmutzte Schürfwunden über beiden Knien erlitten.
Er konnte nach 3 Tagen entlassen werden.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Dauer der stationären Behandlung betrug 0,04 Tage, als Gesamtbehandlungsdauer errechnen sich durchschnittlich 3,8 Tage pro Verletzter
bzw. 2,9 Tage pro Verletzung.

Die mittlere Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 8 Patienten 12,6 Tage.

Behandlungsergebnis:

Die Wunden heilten bei 79 Pat. per primam intentionem
und bei 4 Pat. p.s. wegen lokaler Infektion.

Rißwunden

Es wurden 31 Verletzte mit 36 Rißwunden behandelt. 17 Patienten waren männlichen und 14 weiblichen Geschlechts.
Sie zeigten 14 oberflächliche und 22 tiefe Wunden.

Die Behandlung erfolgte bei 21 Patienten operativ und
bei 10 Patienten konservativ.

Im einzelnen wurde bei 3 Pat. nur eine Tetanusprophylaxe durchgeführt,
bei 7 Pat. ein Schutzverband angelegt und
bei 21 Pat. eine operative Wundausschneidung und Wundnaht durchgeführt.

Anschließend wurden bei 9 Pat. feuchte Schienenverbände angelegt.

Behandlungsdauer:

Die Behandlung konnte stets ambulant durchgeführt werden.
Sie dauerte im Durchschnitt 7,2 Tage pro Verletzter
bzw. 6,2 Tage pro Verletzung.

Bei 11 Patienten war eine Arbeitsunfähigkeit aufgetreten.
Sie dauerte im Mittel 17,3 Tage.

Behandlungsergebnis:

Die Wunden heilten bei allen Patienten per primam intentionem.

Quetsch-Platzwunden

Mit diesen Verletzungen kamen 54 Patienten, 35 männliche und 19 weibliche, zur Behandlung.
Sie zeigten 57 Wunden, 6 oberflächliche und 51 tiefe.

Behandlung:

12 Patienten wurden konservativ behandelt.
In 42 Fällen war eine operative Wundversorgung mit Wundausschneidung und Naht erforderlich.
Sie wurde bei 41 Pat. in Lokalanästhesie und
bei 1 Pat. in Allgemeinnarkose durchgeführt.

Bei 4 Verletzungen, die die bursa praepatellaris eröffnet hatten, wurde diese entfernt.

Anschließend wurde in 16 Fällen auf Schienen und
in 2 Fällen in gefensterten Gipsverbänden
ruhiggestellt.

Mit Antibioticis wurden 4 Patienten behandelt.

Behandlungsdauer:

2 Patienten wurden für 17 Tage stationär aufgenommen.
Dies ergibt, auf alle Patienten bezogen, eine mittlere stationäre Behandlungsdauer von 0,6 Tagen. Die durchschnittliche Gesamtbehandlungsdauer betrug 8,0 Tage pro Verletzter
bzw. 7,6 Tage pro Verletzung.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit belief sich bei 16 Patienten im Mittel auf 14,1 Tage.

Behandlungsergebnis:

Bei 48 Patienten heilten die Wunden p.p. ab.

Sekundäre Wundheilung wegen lokaler Infektion trat
bei 3 der konservativ und
bei 2 der operativ behandelten Wunden auf.

Bei 1 operativ behandelten Wunde erfolgte die Heilung p.s. wegen trockener Nekrose.

Schnittwunden

Es kamen 63 Patienten, 52 männliche und 11 weibliche, mit 70 Schnittwunden zur Behandlung.

Es handelte sich bei 19 Pat. um oberflächliche und
bei 44 Pat. um tiefe Verletzungen.

Behandlung:

In 16 Fällen war eine konservative Behandlung - Wundreinigung und Desinfektion - ausreichend.
In 47 Fällen wurden die Wunden in Lokalanästhesie ausgeschnitten und primär verschlossen.

Anschließend wurde
bei 2 Pat. ein Schutzpflaster,
bei 17 Pat. ein trockener Verband,
bei 12 Pat. ein feuchter Verband,
bei 7 Pat. ein Salbenverband,
bei 1 Pat. ein elastischer Verband,
bei 23 Pat. ein ruhigstellender Schienenverband und
bei 1 Pat. ein gefensterter Gipsverband
angelegt.

Eine antibiotische Behandlung wurde in 3 Fällen durchgeführt.

Behandlungsdauer:

2 Patienten wurden für jeweils 6 Tage stationär aufgenommen.

Als durchschnittliche stationäre Behandlungsdauer errechnen sich somit 0,2 Tage.

Die durchschnittliche Gesamtbehandlungsdauer betrug
5,0 Tage pro Verletzter
bzw. 4,4 Tage pro Verletzung.

Eine Arbeitsunfähigkeit trat bei 15 Patienten auf.
Sie dauerte im Mittel 11,9 Tage.

Behandlungsergebnis:

Die Wunden heilten bei 62 Patienten p.p. ab.

Ein Patient wurde wegen massiver Vereiterung stationär aufgenommen:

> Ein 21-jähriger Patient hatte sich beim Baden an einer Glasscherbe zwei tiefe Schnittwunden der Fußsohle zugezogen.
> 2 Tage nach der operativen Wundversorgung waren die Wunden massiv vereitert. Unter hochdosierten Gaben eines Antibioticums und Ruhigstellung wurde die Infektion schnell beherrscht.

Stichwunden

Es kamen 52 Patienten, 41 Männer und 11 Frauen, mit 54 Stichwunden zur Behandlung.
Die Verletzungen waren in der Mehrzahl der Fälle durch einen Tritt in einen rostigen Nagel entstanden.

Behandlung:

Es wurde bei 44 Patienten eine konservative Wundversorgung
und bei 8 Patienten eine operative Wundausschneidung
durchgeführt.

Anschließend war
bei 4 Pat. keine weitere Behandlung nötig.
Bei 3 Pat. wurde ein Pflasterverband,
bei 4 Pat. ein trockener Schutzverband,
bei 16 Pat. ein feuchter Schutzverband,
bei 3 Pat. ein trockener Schienenverband,
bei 21 Pat. ein feuchter Schienenverband und
bei 1 Pat. ein Gipsverband
angelegt.

Eine Behandlung mit Antibioticis wurde in 8 Fällen durchgeführt.

1 Patient wurde für 8 Tage stationär aufgenommen.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug
4,7 Tage pro Verletzter
bzw. 4,5 Tage pro Verletzung.

Die durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 32 Patienten 9,1 Tage.

Behandlungsergebnis:

Eine primäre Wundheilung konnte bei 50 Patienten erzielt werden.

2 Wunden, eine davon war operativ behandelt worden, heilten wegen lokaler Infektion per secundam ab.

Fremdkörperverletzungen

Es kamen 16 Patienten, 8 männliche und 8 weibliche, mit 23 Verletzungen zur Behandlung.

Es handelte sich bei 7 Patienten um oberflächliche und
bei 9 Patienten um tiefe Verletzungen.

Art der Fremdkörper:

Es handelte sich bei 2 Pat. um Seeigelstacheln,
bei 10 Pat. um Fremdkörper aus Holz und
bei 4 Pat. um Fremdkörper aus Metall.

Die Behandlung war bei 3 Pat. konservativ.
Bei 2 Pat. konnten die Fremdkörper ohne operative Wunderweiterung entfernt werden,
bei 4 Pat. wurde eine Stichincision und
bei 7 Pat. eine umfangreichere operative Wundrevision erforderlich.

In 2 Fällen wurden antibiotische Mittel instilliert.

Anschließend wurde
bei 3 Pat. ein Pflasterverband,
bei 7 Pat. ein feuchter Verband,
bei 2 Pat. ein Salbenverband und
bei 4 Pat. feuchter Schienenverband
angelegt.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Dauer der stets ambulanten Behandlung betrug 3,1 Tage pro Verletzter
bzw. 2,2 Tage pro Verletzung.

Eine Arbeitsunfähigkeit war nicht aufgetreten.

Behandlungsergebnis:

Die Wunden heilten in allen Fällen per primam intentionem.

Hundebisse

Es kamen 18 Patienten, 12 männliche und 6 weibliche, mit Hundebissen zur Behandlung.

Es handelte sich um 7 tiefergehende und um 11 oberflächliche Bißverletzungen.

Die Behandlung wurde bei 13 Pat. konservativ durchgeführt.
Bei 5 Pat. wurden die Wunden operativ ausgeschnitten und
bei 1 Pat. wurden nach der Wundausschneidung die Fäden zum sekundären Wundverschluß nach 8 Tagen gelegt.

Es wurde bei 12 Pat. ein Schutzverband und
bei 6 Pat. ein feuchter Schienenverband
angelegt.

Eine antibiotische Behandlung wurde bei 3 Patienten durchgeführt.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 4,1 Tage.

Eine Arbeitsunfähigkeit von durchschnittlich 12,8 Tagen war bei 4 der Verletzten aufgetreten.

Behandlungsergebnisse:

Die Wunden heilten bei 16 Patienten p.p. ab.
Bei 2 Patienten trat nach operativer Behandlung eine lokale Infektion mit sekundärer Heilung ein.

Ablederungs- und Defektverletzungen

13 Patienten, 6 männliche und 7 weibliche, hatten Verletzungen mit Hautablederungen oder Weichteildefekten erlitten.

Sie zeigten 7 oberflächliche und 6 tiefe Verletzungen.

Behandlung:

Die Wundversorgung erfolgte bei 8 Pat. konservativ und
bei 5 Pat. operativ.

Anschließend wurde bei 5 Pat. ein Schutzverband,
bei 7 Pat. ein Schienenverband und
bei 1 Pat. ein Gipsverband angelegt.

Eine plastische Deckung der Defekte mit Thierschlappen war bei einem Patienten erforderlich:

Ein 18-jähriger Patient hatte bei einem Verkehrsunfall eine große Lappenwunde mit Muskeldefekten am Oberschenkel erlitten.
In stationärer Behandlung wurde die Wunde mit Gummilaschen drainiert. Es wurde antibiotisch behandelt. Es bildeten sich handtellergroße Nekrosen, die eine dreimalige Deckung mit Thierschlappen erforderlich machten.

2 Patienten wurden stationär aufgenommen.

Behandlungsdauer:

Die mittlere Dauer der stationären Behandlung betrug bei den stationär aufgenommenen Patienten 34 Tage und auf alle Verletzten bezogen 5,2 Tage. Bei einer mittleren ambulanten Behandlungsdauer von 5,7 Tagen betrug die durchschnittliche Gesamtbehandlungsdauer 10,9 Tage.

Bei 1 Patienten war eine Arbeitsunfähigkeit von 22 Tagen bescheinigt worden.

Behandlungsergebnis:

Bei 11 Patienten heilten die Wunden p.p. ab,
bei 1 Pat. p.s. wegen lokaler Wundinfektion und
bei 1 Pat. p.s. wegen trockener Nekrosen.

Sehnen- und Gelenksverletzungen

Es kamen 5 Patienten, 4 Männer und 1 Frau, mit derartigen Verletzungen zur Behandlung.

Eine perforierende Kniegelenksverletzung wurde in stationärer Behandlung operativ versorgt und in Gips ruhiggestellt. Es wurde für einige Tage antibiotisch behandelt.

Eine teilweise Durchtrennung der Quadrizepssehne wurde in stationärer Behandlung mit Chromcatgut genäht und in Gips ruhiggestellt. Es wurde mit Antibioticis behandelt.

Ein Einriß des Kniegelenksaußenbandes wurde ebenfalls in stationärer Behandlung genäht und nach antibiotischer Behandlung in Gips ruhiggestellt.

Eine Einkerbung der Achillessehne wurde ambulant genäht und für 4 Wochen in Gips ruhiggestellt.

Eine Durchtrennung der Großzehenstrecksehne wurde in stationärer Behandlung mit Drahtnähten genäht und in Gips in Zehenüberstreckstellung ruhiggestellt. Die Sehnennähte wurden nach 3 Wochen entfernt.

Die Wundheilung verlief in allen Fällen komplikationslos.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 19,0 Tage, davon 4,2 Tage stationär und 14,8 Tage ambulant.

Ein Patient war für 46 Tage arbeitsunfähig.

Verletzungen der Zehennägel

Es kamen 10 Patienten, 5 männliche und 5 weibliche, mit 12 Verletzungen zur Behandlung.

Sie zeigten in 5 Fällen vollständige Abrisse und
in 5 Fällen Abhebungen der Zehennägel.

Behandlung:

Bei den 5 Patienten mit Abrissen der Nägel wurden die Wunden konservativ versorgt.
Bei den 5 Patienten mit Abhebungen der Nägel wurden diese operativ entfernt.

Es wurden bei 3 Pat. feuchte Verbände,
bei 6 Pat. Salbenverbände und
bei 1 Pat. ein Salben-Schienenverband
angelegt.

Behandlungsdauer:

Die mittlere Dauer der rein ambulanten Behandlung betrug 3,3 Tage.

Bei 3 Patienten war eine Arbeitsunfähigkeit von durchschnittlich 4,7 Tagen aufgetreten.

Behandlungsergebnis:

Die Wundheilung erfolgte bei allen Patienten p.p.

Verbrennungen und Verätzungen

Es wurden 19 Patienten, 11 männliche und 8 weibliche, mit Verbrennungen und Verätzungen vorwiegend im Bereich der unteren Extremitäten behandelt.

Die verbrannte Körperoberfläche betrug

in 16 Fällen unter 5% der Körperoberfläche,
in 1 Fall 10% " " ,
in 1 Fall 15% " " und
in 1 Fall 35% " "

Dabei handelte es sich um

Verbrennungen I. und II. Grades in 13 Fällen,
Verbrennungen II. Und III. Grades in 1 Fall und um
Verätzungen in 5 Fällen.

Ursache der Verletzungen war

in 11 Fällen eine kochende Flüssigkeit,
in 1 Fall flüssiges Metall,
in 1 Fall heißer Teer,
in 1 Fall ein Verkehrsunfall,
in 2 Fällen eine Säure und
in 3 Fällen eine Lauge.

Behandlung:

Rein ambulant konnte die Behandlung bei 14 Patienten durchgeführt werden, 5 Patienten wurden stationär aufgenommen.

Die kleinen Brandwunden, die weniger als 5% der Körperoberfläche betrafen, wurden mit Branolind-Salbenlappen steril abgedeckt.

Bei den 3 großflächigen Verbrennungen, die eine stationäre

Aufnahme erforderlich werden ließen, erfolgte neben der umfangreichen chemotherapeutischen und antibiotischen Allgemeinbehandlung die lokale Wundversorgung durch Frischluftbehandlung und Anwendung adstringierender Mittel.

In einem Fall wurden die Wunden durch Thierschlappen plastisch gedeckt.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 13,7 Tage, davon 5,2 Tage stationär und 8,5 Tage ambulant.

Die durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 8 der Verletzten 15,4 Tage.

III. Gruppe

Infizierte Wunden und entzündliche Prozesse

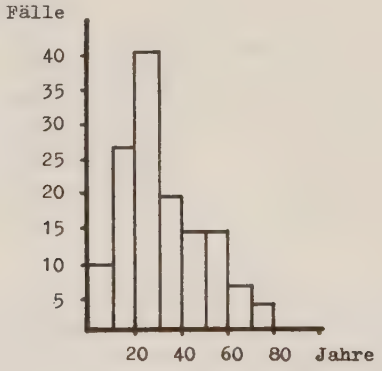
In dieser Gruppe werden alle Patienten aufgeführt, die mit bereits infizierten Wunden zur Behandlung kamen oder die akute Eiterprozesse zeigten.
Nicht behandelt werden toxische, rheumatische und Reizentzündungen, sie sind in Gruppe IV enthalten.

Im Jahre 1964 wurden 135 Patienten mit derartigen infizierten Prozessen behandelt.

Geschlechtsverteilung:

Von diesen 135 Patienten waren
90 Pat. (=66,7%) männlichen und
45 Pat. (=33,3%) weiblichen Geschlechts.

Altersverteilung:



Wie bei den Verletzungen der Gruppen I und II so stellt auch bei Gruppe III der Anteil der 10 - 30-jährigen 50% der Patienten dar.

Art und Lokalisation der Prozesse:

Es wurde eine Einteilung in folgende 4 Gruppen gewählt:

1. Oberflächlich infizierte Wunden
2. Wunden mit Eiteransammlungen
3. Furunkel und Karbunkel
4. Sonderformen

Einzelaufstellung:

	Art der Prozesse:	Zahl und Lokalisation der Prozesse:						
		H-O	K	U	S	F	Z	Summe:
1	Oberflächl. Infektionen	4	4	12	3	12	5	40
2	a) Panaritium cutaneum	-	-	-	1	2	2	5
	b) Panaritium subcutaneum	-	-	-	-	-	3	3
	c) Paronychien	-	-	-	-	-	23	23
	d) Abszesse	2	-	1	1	1	1	6
	e) Phlegmonen	2	2	2	-	3	1	10
	f) Sehnenscheidenentzünd.	-	-	-	1	-	-	1
	g) Bursitis	-	7	-	-	-	-	7
	h) Empyem	-	2	-	-	-	-	2
	Summe:	4	11	3	3	6	30	57
3	a) Furunkel	6	1	2	-	-	-	9
	b) Karbunkel	1	-	2	-	-	-	3
	Summe:	7	1	4	-	-	-	12
4	a) Erysipel	1	-	1	-	1	-	3
	b) Osteomyelitis	4	-	3	2	-	-	9
	c) unklare Entzündungen	2	4	4	1	-	3	14
	Summe:	7	4	8	3	1	3	26
	S u m m e :	22	20	27	9	19	38	135

Unfallarten:

Bei 66 von 135 Patienten (=48,9%) war die Entzündung auf einen Unfall zurückzuführen. Die war

bei 17 Pat. (=25,8%) ein Arbeitsunfall,
" 8 " (=12,1%) ein häuslicher Unfall,
" 3 " (= 4,5%) ein Sportunfall,
" 13 " (=19,7%) ein Wegeunfall,
" 3 " (= 4,5%) ein Verkehrsunfall und
" 22 " (=33,4%) ein sonstiger Unfall.

Bei 69 Patienten (=51,1%) handelte es sich um nicht unfallbedingte Prozesse.

Als zugrundeliegende Verletzungen konnten ermittelt werden

in 17 Fällen Schürfwunden,
" 3 " Rißwunden,
" 5 " Quetsch-Platzwunden,
" 3 " Schnittwunden,
" 10 " Stichwunden,
" 6 " Fremdkörperverletzungen,
" 2 " Verletzungen der Zehennägel,
" 3 " Insektenstiche,
" 8 " Kriegsverletzungen und
" 4 " sonstige Verletzungen.

Die Zeit zwischen Trauma und Übernahme der Behandlung ist der folgenden Aufstellung zu entnehmen.

Tage nach der Verletzung:	Zahl der Fälle:	
1. Tag	1	= 0,7 %
2. "	5	= 3,7 %
3. "	8	= 5,9 %
4. "	4	= 3,0 %
5. "	3	= 2,2 %
6. "	2	= 1,5 %
7. "	5	= 3,7 %
= 1. Woche	28	= 20,7 %
2. "	17	= 12,6 %
3. "	3	= 2,2 %
4. "	1	= 0,7 %
über 4 Wochen	24	= 17,8 %
keine Verletzung	62	= 46,0 %

Art der Behandlung:

Von diesen 135 Patienten wurden
87 Pat. (=64,4%) konservativ und
48 Pat. (=35,6%) operativ behandelt.

107 Patienten (=79,2%) konnten ambulant behandelt werden und
28 Patienten (=20,8%) wurden stationär aufgenommen.

Eine ruhigstellende Behandlung war bei 68 Pat. erforderlich,
davon bei 63 Pat. auf Schienenverbänden und
bei 5 Pat. in Gips.

Mit Antibioticis wurden 51 Patienten behandelt.

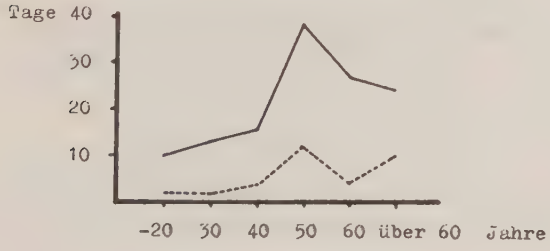
Behandlungsdauer:

Als durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 135 Patienten folgende Werte:

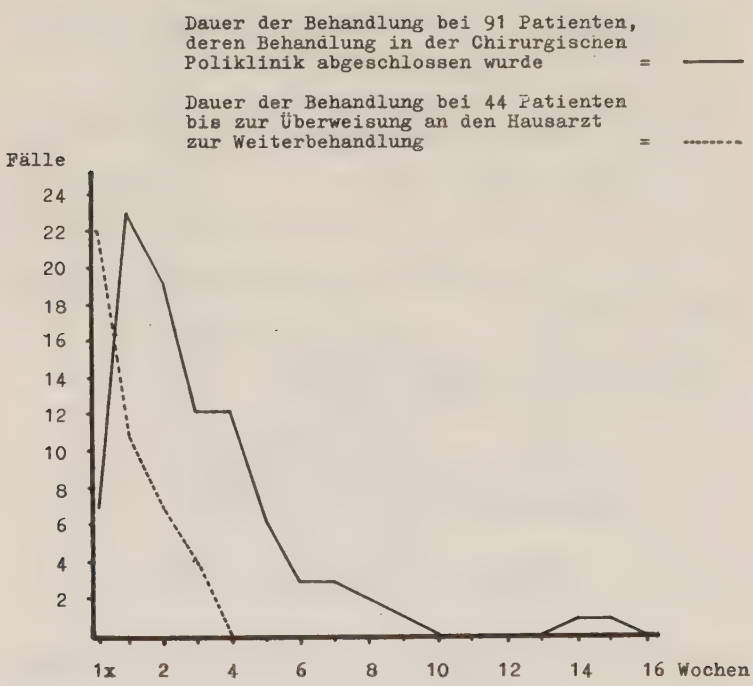
Behandlungsdauer stationär:	3,7	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	13,5	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	17,2	Tage

Bezogen auf die Zahl der stationär aufgenommenen Patienten betrug die mittlere Dauer der stationären Behandlung 17,8 Tage.

Das folgende Diagramm zeigt die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten.



Die graphische Darstellung zeigt im einzelnen die Dauer der Behandlung dieser 135 Patienten mit infizierten Wunden und entzündlichen Prozessen.



In einem zusätzlichen Falle betrug die Dauer der Behandlung 53 Wochen.

1. Oberflächlich infizierte Wunden

Von den 40 Patienten mit oberflächlich infizierten Wunden wurden 34 Pat. konservativ und
6 Pat. operativ behandelt.

Die konservative Behandlung bestand im Anlegen von feuchten Verbänden oder Rivanol-Umschlägen.

Operative Behandlung:

In 4 Fällen wurde ein Fremdkörper entfernt.

In einem Fall wurde ein infiziertes Fremdkörpergranulom entfernt.

Eine Metzgerverletzung mit Zellgewebsentzündung am Unterschenkel wurde inzidiert und für 2 Wochen mit einer Gipslonguette immobilisiert.

Insgesamt wurden 22 der Verletzungen auf Schienen ruhiggestellt. In 10 Fällen wurden Antibiotica gegeben.
2 Patienten wurden stationär aufgenommen.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 10,0 Tage, davon 0,2 Tage stationär und 9,8 Tage ambulant.

Eine Arbeitsunfähigkeit war bei 20 Patienten aufgetreten. Sie dauerte im Durchschnitt 12,9 Tage.

2. Wunden mit Eiteransammlungen

a) Panaritium cutaneum

Ein Panaritium cutaneum war bei 5 Patienten aufgetreten, 2 davon zeigten lymphangitische Zeichen.

Die Eiterblasen wurden in allen Fällen abgetragen und mit feuchten oder Salbenverbänden bedeckt.

Dreimal wurde auf Schienen ruhiggestellt.
Die 2 Patienten mit einer Lymphangitis nahmen Antibiotica.

b) Panaritium subcutaneum

Bei 3 Patienten war ein Panaritium subcutaneum aufgetreten.

Bei einem Panaritium im Anfangsstadium konnte durch feuchte Schienenverbände ein rascher Entzündungsrückgang erreicht werden.

Die beiden voll ausgebildeten Panaritien wurden durch Incision, Gegenincision und eingelegte Laschen drainiert und ebenfalls ruhiggestellt.

c) Paronychie und Panaritium subunguale

Es kamen 23 Patienten mit vereiterten eingewachsenen Zehennägeln oder Nagelverletzungen.

Konservative Therapie mit feuchten oder Salbenverbänden, Fußbädern und Ätzungen war in 8 Fällen ausreichend.

Eine operative Behandlung wurde bei 15 Patienten durchgeführt und zwar bei 10 Pat. sofortige operative Eingriffe und
bei 5 Pat. Operation erst nach Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen.

Es wurde in 4 Fällen eine Keilexcision einseitig,
in 2 Fällen eine Keilexcision doppelseitig,
in 8 Fällen eine Nagelentfernung in toto und
in 1 Fall eine Nagelbettresektion
durchgeführt.

Der Eingriff erfolgte in 8 Fällen in Lokalanästhesie und
in 7 Fällen in Allgemeinnarkose.

In 6 Fällen wurde auf Schienen ruhiggestellt, 2 Patienten nahmen Antibiotica.

Bei 2 Patienten traten Recidive auf:

Bei einem 13-jährigen Jungen trat 3 Monate nach doppelseitiger Keilexcision wieder eine Entzündung des Nagelbettes auf. Sie konnte mit konservativen Mitteln zur Abheilung gebracht werden.

Bei einem 23-jährigen Patienten war der Nagel 10 Monate nach der Entfernung wieder infiziert. Jetzt wurde eine Emmet'sche Operation durchgeführt.

d) Abszesse

Abszesse waren bei 6 Patienten aufgetreten.

In einem Fall konnte durch Ruhigstellung und feuchte Verbände ein Entzündungsrückgang erreicht werden.

Operativ wurde in 5 Fällen vorgegangen:

Als Operationsmethode wurde bei 3 Patienten die Eröffnung des Herdes durch Doppelincision und Drainage mit Gummilaschen gewählt.

In 1 Fall war eine einfache Incision ausreichend.

Ein kleiner Abszess der 2. Zehe wurde mit dem scharfen Löffel ausgeräumt.

Die Eingriffe erfolgten bei 3 Pat. in Allgemeinnarkose und bei 2 Pat. in Lokalanästhesie.

In 3 Fällen wurde auf Schienen ruhiggestellt.

Komplikationen traten nicht auf.
Ein Diabetes mellitus war bei 1 Patienten bekannt.

e) Phlegmonen

Von den 10 Patienten mit Phlegmonen wurden 8 Patienten stationär aufgenommen.

Mit konservativen Mitteln konnte in 3 Fällen Ausheilung erreicht werden:

Unter hochdosierten Gaben eines Antibioticums und zusätzlicher Immobilisierung in Beckengips bei 2 Phlegmonen im Bereich des Kniegelenks konnten die Patienten nach 3-wöchigem Klinikaufenthalt in hausärztliche Betreuung entlassen werden.

Operativ wurden 7 Phlegmonen angegangen:

Die Operationsart bestand 3mal in Doppelincision mit Einlegen einer Lasche, 4mal in einfacher Incision.

Komplikationen traten nicht auf.
Bei 2 Patienten lag ein Diabetes mellitus vor.

f) Sehnenscheidenentzündung

Ein 53-jähriger Patient kam mit einer unklaren Sehnenscheidenentzündung zur Behandlung:

Nach 6-tägigen Penicillingaben wurde 6 Wochen in Gips und 3 Wochen in Zinkleimverbänden ruhiggestellt. Unter gleichzeitiger Behandlung mit Tanderil und Heilerde konnten die Beschwerden nach 3 Monaten zum Abklingen gebracht werden.

g) Bursitis

Von den 7 Patienten, die eine eitrige Entzündung der Bursa praepatellaris zeigten, wurden 3 Pat. stationär aufgenommen und 4 Pat. ambulant behandelt.

Konservativ konnte in 1 Fall vorgegangen werden:
Die Entzündung heilte bei Ruhigstellung im feuchten Schienenverband innerhalb einer Woche reizlos ab.

Als operative Therapie wurde dreimal die Exstirpation des entzündeten Schleimbeutels in toto angewandt, dreimal die Incision und Drainage des Prozesses.

Antibiotica wurden in 2 Fällen gegeben.

Schienen wurden bei allen Patienten angelegt.

Komplikationen:

Bei einer 60-jährigen Patientin war eine Bursitis des Kniegelenks mit phlegmonöser Entzündung in stat. Behandlung incidiert worden.
Nach 3 Wochen war die Bursa wieder eitrig entzündet. Nun wurde wieder eine breite Incision angelegt, mit Gummilaschen drainiert und mit Schienen ruhiggestellt.

h) Empyeme

Bei 2 Patienten waren Kniegelenksempyeme aufgetreten:

Bei einer 25-jährigen Patientin wurde eine Gipshülse angelegt und die antibiotische Therapie eingeleitet. Sie stellte sich nicht mehr vor.

Ein 44-jähriger Patient litt infolge einer Kriegs-Schußverletzung an einer chronischen Osteomyelitis des linken Oberschenkels. Es bestand ein ausgedehnter Abszess mit Kniegelenksempyem.
Während der 14-wöchigen stationären Behandlung wurde der Abszess dreimal incidiert, das Empyem wurde abpunktiert und Nebacetin instilliert. Die Ruhigstellung erfolgte im Beckengips.
Bei der Entlassung war die Beweglichkeit im Kniegelenk gänzlich aufgehoben.
Unter 9-monatiger krankengymnastischer Behandlung konnte wieder freie Beweglichkeit erreicht werden.

Behandlungsdauer:

Bei den 57 Patienten der Gruppe 2 betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 23,9 Tage.
Der Anteil der stationaren Behandlung betrug 4,2 Tage.

Bei 12 Patienten war eine Arbeitsunfähigkeit von durchschnittlich 25,8 Tagen aufgetreten.

3. Furunkel und Karbunkel

Es wurden 12 Patienten behandelt.
Bei 1 Patienten war ein Diabetes mellitus bekannt, er wurde stationär aufgenommen.

Konservativ wurde in 9 Fällen vorgegangen:

Unter Anlegen von feuchten Verbänden und Schienen konnte eine Entleerung des eitrigen Materials erreicht werden.

Operativ wurden 3 Patienten behandelt:

Die Herde wurden durch Doppelincisionen eröffnet und mit Laschen drainiert.

3 Patienten nahmen Antibiotica.

Behandlungsdauer:

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 15,5 Tage, davon 1,0 Tage stationär.

Die mittlere Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 4 Patienten 19,8 Tage.

4. a) Erysipel

Es wurden 3 Patienten behandelt.

Als Ursache wurde einmal eine Schürfwunde, einmal eine Mykose angegeben. Bei einem Patienten trat das Erysipel chronisch rezedivierend auf.

Die Behandlung erfolgte in allen Fällen stationär:

Unter hochdosierten Gaben eines Antibioticums konnte jeweils im Verlauf einer Woche Entfieberung und Rückgang der Effloreszenzen erreicht werden.

4. b) Osteomyelitis

Von den 9 Patienten mit chronischen Osteomyelitiden wurden 7 Patienten stationär behandelt.

Die konservative Behandlung in 6 Fällen bestand in Ruhigstellung und Antibioticagaben.

Operativ wurde in 3 Fällen vorgegangen:

Bei 2 Patienten wurden Granatsplitter entfernt.

In 1 Fall wurde eine Pseudarthrose der Tibia durch Spanung fixiert.

4. c) Unklare Entzündungen

14 Patienten zeigten unklare Entzündungserscheinungen. Es wurde mit Ruhigstellung und Antibioticis behandelt.

Behandlungsdauer:

Bei den 26 Patienten der Gruppe 4 betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 14,2 Tage, davon 9,0 Tage stationär und 5,2 Tage ambulant.

Eine Arbeitsunfähigkeit von durchschnittlich 13,0 Tagen war bei 2 Patienten aufgetreten.

IV. Gruppe

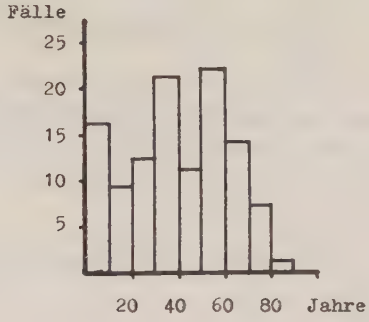
Nicht unfallbedingte Erkrankungen

Gruppe IV umfaßt 113 Patienten mit nicht unfallbedingten Erkrankungen.

Geschlechtsverteilung:

Von diesen 113 Patienten waren
60 Pat. (=53,1%) männlichen und
53 Pat. (=46,9%) weiblichen Geschlechts.

Altersverteilung:



Art der Erkrankungen:

Es handelte sich um

8 Pat. mit Insektenstichen,
4 Pat. mit Tetanusinfektionen,
40 Pat. mit Gefäßerkrankungen,
22 Pat. mit Gelenkerkrankungen,
37 Pat. mit Tumoren und um
2 Pat. mit Elefantiasis bzw. Hyperdaktylie.

Art der Behandlung:

Von diesen 113 Patienten wurden
65 Pat. (=57,5%) konservativ und
48 Pat. (=42,5%) operativ behandelt.

66 Patienten (=58,4%) wurden ambulant behandelt und
47 Patienten (=41,6%) wurden stationär aufgenommen.

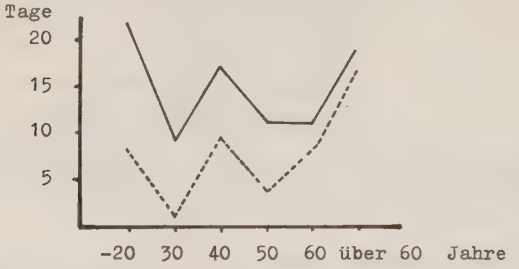
Behandlungsdauer:

Als durchschnittliche Behandlungsdauer errechnen sich bei diesen 113 Patienten:

Behandlungsdauer stationär:	8,7	Tage
Behandlungsdauer ambulant:	7,2	Tage
Gesamtbehandlungsdauer:	15,9	Tage

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit betrug bei 15 Patienten im Mittel 21,3 Tage.

Das folgende Diagramm zeigt die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Alter der Patienten.



Durchschnittswerte der Gesamtbehandlungsdauer = ———
Durchschnittswerte der stationären Behandlungsdauer= --------

Die starken Schwankungen sind durch die Vielfalt der in Gruppe IV zusammengefaßten Erkrankungen bedingt.

Die Behandlung sei im folgenden nur kurz angedeutet, da es sich bei den hier aufgeführten Fällen meist um Erkrankungen handelt, die nur den Randgebieten des Aufgabenbereichs der Chirurgischen Poliklinik angehören.

Gewöhnlich wurde entweder die stationäre Aufnahme eingeleitet oder an eine Spezialsprechstunde im Rahmen der Chirurgischen Klinik oder an andere Kliniken verwiesen. Nur in Einzelfällen wurde eine eigentliche Behandlung durchgeführt.

Andrerseits stellte sich auch nur ein Bruchteil der Patienten mit derartigen Erkrankungen zuerst in der Poliklinik vor. Viele suchten sofort die entsprechende Spezialsprechstunde auf.

Insektenstiche

8 Patienten, 4 männliche und 4 weibliche, kamen mit Insektenstichen mit stärkerer entzündlicher Reaktion.

Die Behandlung erfolgte durch intravenöse Gaben von Calzistin und Anlegen feuchter Verbände. In 2 Fällen wurde auf Schienen ruhiggestellt.

Die Behandlungsdauer betrug im Mittel 1,5 Tage.

Tetanusinfektionen

4 Patienten, 2 Männer im Alter von 42 und 61 Jahren sowie 2 Frauen im Alter von 33 und 57 Jahren wurden mit manifesten Tetanuserkrankungen eingewiesen.

Die Erkrankungen waren nach Verletzungen im Bereich der unteren Extremität aufgetreten. Dies waren eine Mistgabelverletzung, eine Großzehenquetschung, ein Rechenstich und Schürfwunden.

Einer der Patienten, er war 42 Jahre alt, verstarb nach 4 Tagen.

In 3 Fällen konnte nach großzügiger Wundausschneidung die Erkrankung beherrscht werden unter Einsatz aller zur Verfügung stehender Mittel wie Herzschrittmacher, Beatmung durch Trachealkanülen etc.

Die Dauer der stationären Behandlung betrug im Durchschnitt 34,5 Tage.

Gefäßerkrankungen

40 Patienten, 18 Männer und 22 Frauen, stellten sich mit Gefäßerkrankungen vor. Dies waren

bei 9 Pat. eine Thrombophlebitis,
bei 9 Pat. Varizen,
bei 9 Pat. ein Ulcus cruris,
bei 5 Pat. Durchblutungsstörungen,
bei 2 Pat. eine Gangrän,
bei 5 Pat. eine arterielle Embolie und
bei 1 Pat. ein Aneurysma.

18 Patienten wurden stationär aufgenommen.

22 Patienten wurden ambulant behandelt:

Nach entsprechender Erstversorgung erfolgte meist die Überweisung in die Angiologische Sprechstunde oder in die Hautklinik.

3 der Patienten, die eine arterielle Embolie erlitten hatten, verstarben.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 11,4 Tage, davon 8,2 Tage stationär und 3,2 Tage ambulant.

Gelenkerkrankungen

Es kamen 22 Patienten, 18 Männer und 4 Frauen mit Gelenkerkrankungen zur Behandlung.

Die Diagnose lautete

bei 5 Pat.: Arthritis,
bei 6 Pat.: Arthrose,
bei 4 Pat.: Überlastungsbeschwerden,
bei 1 Pat.: Reizknie,
bei 1 Pat.: Corpora libra des Kniegelenks,
bei 1 Pat.: Synovialis proliferans,
bei 2 Pat.: Hüftgelenksdysplasie,
bei 1 Pat.: Morbus Bechterew und
bei 1 Pat.: Beschwerden durch Prothese.

5 Patienten wurden stationär aufgenommen.
17 Patienten wurden ambulant versorgt bzw. an die Orthopädische Abteilung überwiesen.

In 7 Fällen wurde eine operative Therapie - Kniegelenkspunktion oder Arthrotomie - durchgeführt.

Die Behandlungsdauer in der Ambulanz betrug im Durchschnitt 10,2 Tage.

Tumoren

37 Patienten, 18 männliche und 19 weibliche, kamen mit Tumoren im Bereich der unteren Extremität zur Behandlung.

Dies waren, nach den Ergebnissen der meist erfolgten histologischen Untersuchung:

3 Fibrome,
1 Lipom,
1 Exostose,
2 Jugendliche Knochenzysten,
11 Hämangiome,
1 benignes Melanom,
1 Neurinom,
6 Hygrome,
5 Papillome,
1 Fibrosarkom,
2 maligne Melanome,
1 Morbus Boeck und
2 Injektionsdepots.

Die Behandlung erfolgte in 19 Fällen ambulant und
in 18 Fällen stationär.

Es wurde bei 8 Patienten nur eine Diagnostik durchgeführt,
bei 2 Patienten eine Probeexcision,
bei 24 Patienten die Exstirpation des Tumors und
bei 3 Patienten eine sonstige Operation
durchgeführt.

Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 22,4 Tage, davon 10,2 Tage stationär und 12,2 Tage ambulant.

Hyperdaktylie

Bei einem 3-monatigen Mädchen mit doppelter Kleinzehe links wurde eine Zehe operativ entfernt.

Elefantiasis

Ein 18-jähriges Mädchen kam wegen starker Elefantiasis beider Beine.

Während eines 6-wöchigen Klinikaufenthaltes konnte durch Diät und mehrmaliges Auswickeln beider Beine in Narkose eine gewisse Besserung erreicht werden.

Häufigkeit der Sudeck'schen Dystrophie

Über die posttraumatische Sudeck'sche Knochendystrophie konnten aus dem bearbeiteten Krankengut die nachstehenden Zahlen ermittelt werden:

Eine Sudeck'sche Dystrophie war bei 14 Patienten aufgetreten und zwar

bei 1 Pat. nach einer Distorsion des Sprunggelenks,
bei 1 Pat. nach einer Distorsion des Fußes,
bei 1 Pat. nach einer Fraktur des Kniegelenks,
bei 2 Pat. nach einer Fraktur des Unterschenkels,
bei 8 Pat. nach einer Fraktur des Sprunggelenks und
bei 1 Pat. nach einer Fraktur des Fußes.

Die Behandlung war bei 7 Patienten konservativ,
bei 7 Patienten durch Osteosynthese
erfolgt.

Wenn man nur die oben aufgeführten Verletzungen berücksichtigt, bei denen eine Sudeck'sche Dystrophie aufgetreten war, ergibt sich eine Häufigkeit des Auftretens

von 2,42% bei Männern und
von 2,73% bei Frauen.

Daraus berechnet sich ein Verhältnis von Männern zu Frauen
von 1 : 1,13
auf gleiche Patientenzahlen beider Geschlechter bezogen.

Die absolute Häufigkeit des Auftretens betrug 0,88% auf das gesamte Krankenmaterial bezogen.

Eine Häufung des Auftretens im 5. und 6. Lebensjahrzehnt konnte nachgewiesen werden:

Einem Patienten im Alter von 26 Jahren (die Erkrankung war hier als Folge einer postoperativen Fibularisparese aufgetreten) stehen 13 Patienten gegenüber, deren Alter zwischen 47 und 66 Jahren lag.

Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug in den obengenannten Gruppen

für die Summe der Patienten: 31,8 Jahre und
für Sudeck-Erkrankte: 55,7 Jahre.

(Die entsprechenden Zahlen lauten bei Männern 26,7 und 53,7 und bei Frauen 37,9 und 59,4.)

Das durchschnittliche Alter der erkrankten Patienten war also nahezu doppelt so hoch wie bei den nicht erkrankten.

Des weiteren kann eine Abhängigkeit von der Dauer der Ruhigstellung gezeigt werden.
Wenn man von den beiden Fällen absieht, bei denen die Erkrankung als Folge einer postoperativen Fibularisparese aufgetreten war, errechnen sich für die Dauer der Ruhigstellung folgende Durchschnittswerte:

Art der Ruhigstellung:	mittlere Dauer der Ruhigstellung:	
	Summe der Patienten:	Sudeck-Erkrankte:
Schiene:	0,4 Tage	0,0 Tage
Gips:	18,9 "	43,2 "
Zinkleim:	2,0 "	8,2 "
Elastoplast:	3,9 "	8,7 "
Gesamtdauer:	25,2 Tage	60,1 Tage

Die Dauer der Ruhigstellung war also bei den Patienten, die eine Sudeck'sche Dystrophie aufwiesen, um den Faktor 2,4 verlängert gegenüber dem Kollektiv der Verletzten.

Zusammenfassung

Es wurden die Krankengeschichten von 1592 Patienten statistisch ausgewertet, die im Jahre 1964 mit Erkrankungen und Verletzungen der unteren Extremität zur Behandlung in die Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen kamen.

Die Tabelle gibt einen Überblick über die Art und Lokalisation der verschiedenen Verletzungen dieser 1592 Patienten.

Art der Verletzungen:	Zahl und Lokalisation der Verletzungen:						
	H-O	K	U	S	F	Z	Summe:
Geschlossene Verletzungen:	99	203	117	326	143	92	980
Frische offene Verletzungen:	39	63	89	55	85	33	364
Entzündliche Prozesse:	22	20	27	9	19	38	135
Nicht unfallbedingte Erkrankungen:	15	20	54	4	7	13	113
S u m m e :	175	306	287	394	254	176	1592

(H = Hüfte, O = Oberschenkel, K = Knie,
U = Unterschenkel, S = Sprunggelenk,
F = Vor- und Mittelfuß, Z = Zehen)

Es wurde ermittelt
die Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten,
Unfallarten,
Art, Ergebnisse und Komplikationen der Behandlung,
die durchschnittliche Dauer der Behandlung und der Arbeitsunfähigkeit,
die Abhängigkeit der Behandlungsdauer vom Patientenalter.
Es wurden Durchschnittswerte zum Auftreten der Sudeck'schen Dystrophie berechnet.

Ich möchte an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer,
Herrn Professor Dr. G. H e g e m a n n , für die Überlassung des Themas
und Herrn O.A. Priv.Doz. Dr. H. B ü n t e für die freundliche Unterstützung
meinen ergebensten Dank aussprechen.

L E B E N S L A U F

Gerhard Blos

Ich wurde am 28. Mai 1942 in Nürnberg geboren als Sohn des Arztes Dr. Wilhelm Blos und seiner Ehefrau Margarethe.

Von 1948 bis 1952 besuchte ich die Volksschule in Nürnberg.

Von 1952 bis 1961 besuchte ich die Martin Behaim Oberrealschule in Nürnberg, wo ich mit dem Abitur abschloß.

Seit November 1961 studiere ich Medizin an der Universität Erlangen - Nürnberg.
Ich legte das Vorphysikum im Juli 1962, das Physikum im März 1964 ab.
Das Medizinische Staatsexamen legte ich im Juli 1967 ab.

Offsetdruck - Fotodruck
Josef Hogl
8520 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz,) Tel. 22990

Offsetdruck - Fotodruck
- J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109. (Nähe Martin-Luther-Platz) Telefon 22990 -